Chest

(BETA EDITION)



Just understand Pediatrics :)

With

Prof. Dr Mohammed Abo El-Asrar

Edited By
El-Azhar Medical students 2012

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

Chest INDEX

Total pages = 55

Total time = about 6.5 hours

Lecture number

Pages



بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى اله وصحبه وسلم ثم أما بعد
قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

نضر الله امرا سمع منا حديثا فبلغه غيره ، فرب حامل فقه الى من هو أفقه منه ، و رب حامل فقه ليس بفقيه ، ثلاث لا يغل عليهن قلب مسلم : إخلاص العمل لله ، و مناصحة ولاة الأمر ، و لزوم الجماعة ؛ فإن دعوتهم تحيط من ورائهم و من كانت الدنيا نيته فرق الله عليه أمره ، و جعل فقره بين عينيه ، و لم يأته من الدنيا الا ما كتب له ، و من كانت الآخرة نيته جمع الله أمره ، و جعل غناه في قلبه ، و أتته الدنيا و هي راغمة

الراوي : زيد بن ثابت - المحدث : الالباني - المصدر :صحيح الترغيب - خلاصة حكم المحدث : صحيح

تنبيهات هاااامة

- الملف اللي بين ايديكم ما هو الا تفريغ لمحاضرات ..و انتوا عارفين ان محاضرة يعني دكتور بيشرح .. وعارفين اني لو سرحت شوية هو والدكتور بيشرح هحس اني تايه .. ولو روحت متأخر وحضرت المحاضرة من نصها مثلاً بردوا هحس اني تايه .. ولو فوت محاضرة في موضوع معين وجيت احضر المحاضرة التالية للموضوع ده .. بردو هحس اني تايييه
- حاولنا بقدر الإمكان في التفريغ ده اننا ننسق الموضوع ونحط Items وكمان sub items عشان الموضوع يبقي منظم ومتحسوش بالغربة وانتوا بتقروا الكلام ده

لذلك يا ريت لما تيجي تقرا .. اعتبر نفسك في محاضرة بالظبط .. فاقرا بنفس تسلسل التفريغ – لو ما امكنش .. فياريت اقرا المحاضرة علي بعضها .. ويا حبذا كمان لو سمعت المحاضرات وتابعت مع الورق ده .

- التفريغ ده (الشيست يعني) تم تفريغه بواسطة د.تفريغ (كل كلمة في المحاضرة) ولكن نظراً لكبر عدد صفحات الملف قمنا بتنقيحه وتنسيقه وذلك بمعايرة ملف د.تفريغ بتفريغ آخر لنا .

- حاولنا تحري الدقة بقدر الامكان سواءاً التنقيح او التنسيق او حتي اعادة صياغة بعض الجمل حتي تكون مفهومة .. فإذا وجدت أي أخطاء أو ان صياغة الكلام أدت إلي فهم المعلومة بطريقة خطأ .. فياريت تعذرونا .. ولو شاكين في أي معلومة ارجعوا للمحاضرة بتاعتها وأتاكدوا منها .. أو حتي ارجعوا لأي مصدر آخر للتأكد منها .
- الكلام اللي باللون الرمادي .. دا كلام خاص بالمنسق أو كاتب الموضوع (مش تبع تفريغ المحاضرات)
- وياريت لو ليكم اي اقتراحات بخصوص التفريغات دي ماتبخلوش علينا بيها و هنكون سعداء جداً بمعرفتها

2012 / 4 / 18

كل الشكر والتقدير للرائع ا.د / محمد ابو الاسرار

سائلين المولي عز وجل ان يجزيه عنا كل خير .. وان يكون هذا بمثابة علم ينتفع به بالنسبه لاستاذنا الفاضل

تمت كتابة هذا التفريغ بواسطة د. تفريغ (مؤسس صفحة تفريغ المواد الطبية وعضو فريق عمل الانوفشن)

وتم التنقيح والتنسيق واعادة صياغة بعض الجمل بواسطة فريق عمل أطباء المستقبل

طب الازهر

نسألكم الدعاء

FUTURE DOCTORS Team
Medical Education Made Easy

Al Azhar Medical School
INNOVATION
BETA PROJECT
شرارة تغيير فى وسائل التعليم

بداية محاضرة 56

المحاضرة بدايتها الدكتور بيتكلم على الـ symptoms في الـ chest

Introduction to chest

بصوا يا جماعة ،، إحنا عندنا الــ chest ده إسكيمية لو مشينا عليها هتريح الدنيا خالص

Symptoms in any chest disease

السؤال اللي يجي في بالك ،،، الأم هتيجي تشتكي بإيه ؟؟؟؟

المحاضرة ناقصة شوية ،، والشرح بدأ علي ما أتذكر من الأيتم الرابع

1- cough

وخلي بالكم ،،، عندنا الكحة منها الـ dry cough ومنها الـ productive cough

2- expectoration

تاني حاجة الأم هتيجي تشتكي منها بعد كده الكحة

3- Dyspnea

طبعاً ،،، سبب الـ dyspnea عند العيان ،، إنه بيكون موجود Hypoxia

يبقا لازم العيان اللي عنده dyspnea الاقي عنده أي grade من الـgrades of respiratory distress

يبقا هنقول للأم : الواد بينهج ؟؟؟ ولا مبينهجش ؟؟؟

4- Noisy respiration

- العيان بيعمل صوت ،، هذا الصوت بيتسمع بالـ naked ear (يعني بتسمع بأذن العادية ،، من غير إستعمال سماعة طبية ولا حاجة) ففي نفس الوقت ،، الأم سامعاه ،،

طيب ،، إيه هو الـ noisy respiration ده ؟؟؟

هنبص عندنا ،،، الـ respiratory tract بيتكون من الآتي :

1- فيه عندنا الـ Upper respiratory tract

الـ Nose والـ naso pharynx والـ Larynx

2- الـ lower respiratory tract

- Medium sized airway

- بعد كده small bronchus

- ومن الـ small bronchus بيطلع عندنا حاجة اسمها terminal bronchiole

- الـ terminal bronchiole في نهايتها الـalveoli

وأمال الـ trachea والـ major bronchus ؟؟؟

- الـ trachea والـ Major bronchus عبارة عن connectors وأدام هما وصلة بيوصلوا الـ Upper بالـ lower يبقا لا يتبعوا هذا ولا ذاك

الـ connectors دول ،، محاطين بـ ring من الـ cartilage الـ ring بتاع الـ cartilage مبتخليش هذا الجزء لا يضيق ولا يوسع

ولكن ،، بقية الأجزاء ،، بتضيق وتوسع

إزاي ؟؟؟

أرجو الناس تركز عشان محدش ينساق بغروره إنه عارف معلومات في الـ chest في الباطنة يبقا نهمل هذا الأمر في الأطفال

لو شوفنا أثناء الــ inspiration

- during respiration →

← الـ diameter بيكون أوسع في الـ lower من الـupper

- في الـ Lower respiratory tract في الـ inspiration بيكون أوسع ما يكون ،،، لأنه بيستقبل الهواء اللي جاي من فوق

- أما الـ Upper respiratory tract بتبقا أضيق ما تكون ،،،

إيه الحكمة إن ربنا عملها لهذا الأمر ؟؟؟

لأن الـ Uppper respiratory tract لازم تضيق في الـ Inspiration

عشان الهواء وهو داخل ،،، يأخد سرعة قوية ،،

فالسرعة دي تدفعه إنه يروح للـ lower respiratory tract

(فكرة خرطوم المياه لما تضيقه)

لكن العكس بيحصل أثناء الـ expiration

لو جينا بصينا أثناء الـ expiration

- الـ upper respiratory tract وسعت و الـ lower respiratory tract اضيقت ·· بردو ،، لنفس الهدف

ليه ؟؟

إحنا الهواء لما وصل للـ alveoli الـ alveoli بتتنفخ ·· ميزة الـ alveoli إنها عاملة زي البالونة ،، elastic فتنفخ زي البالونة

وبمجرد ما الـ Inspiration يخلص ،،، يبدأ يحصل recoil للـ alveoli ·· فبتدفع الهواء ده

الهواء ده ،، اللي بيساعد سرعته إنها تزيد إيه عشان يطلع ؟؟؟

- إن الـ bronchus بيحصل فيها constriction والـ diameter بيضيق فهيدي سرعة للهواء إنه هو يندفع من تحت لفوق عشان يخرج وبنلاقي الـ upper respiratory tract أثناء الـ expiration بتبقا في أوسع diameter عشان تستقبل

يبقا هنا ،،، خلي بالك ،،في الطبيعي

- أضيق diameter في الـ Upper respiratory tract بيكون في الـ inspiration

- أضيق diameter في الـ lower respiratory tract بيكون في الـ expiration

<u>وكلمة noisy respiration معناها إن أنا عندي ،،، partial obstruction في الـairway</u>

خلي بالك ،، partial وليس complete

ولما يكون عندي partial obstruction ،، الهواء وهو ماشي في الحتة اللي فيها partial obstruction ده يعمل صوت

طيب ·· تخيل الصوت لما يكون الـ diameter ضيق ولا لما يكون الـ diameter واسع ؟؟؟

لما يكون الـ diameter ضيق طبعا

<u>- so, if upper respiratory problem → noisy respiration during inspiration ·</u>

<u>- & if lower respiratory partial obstruction → noisy respiration during expiration ·</u>

- لكن ،، لما تكون الأمور شديدة ،، هيبدأ يبان يأخد الـ Inspiration والـ expiration

يبقا أنا استفدت دلوقتي عن طريق الـ *Noisy respiration* ممكن من قبل ما أحط السماعة ولا أكشف ولا أعمل أي حاجة
أقدر أعرف من الصوت ده ،،، بمجرد الـ *timing* الصوت ده ظهر مع الـ *inspiration* ولا الـ*expiration*
أقدر أقولك ،،، المشكلة *upper* ولا *lower*

طيب ،، إيه هي بقا الـ *noisy respiration* ؟؟؟؟
تعالوا نمسك حاجة حاجة

a -nose → due to partial obstruction

- افترضنا واحد عنده *nasal polyp* او واحد عنده *rhinitis* فيه *nasal congestion*
- يبدأ الولد ده يصدر منه صوت،،،في الـ *inspiration*لكن لو الأمور شديدة أوووووي ،، يأخد الـ *Inspiration* والـ*expiration*

b -Naso pharynx

- افترضنا واحد عنده *adenoid* عاملة *partial obstruction* بردو هتعمل صوت بدايته هيظهر في الـ*Inspiration*

a & b called snoring sound

الأم بتقولك : الولد بيشخر وهو نايم أكتر من هو صاحي ،،،
هو بيشخر وهو صاحي وهو نايم ،، بس التشخير بيبان أكتر وهو نايم ليه ؟؟؟
لأن بليل والواد نايم ،، الـ *parasympathetic* هو اللي شغال فالـ *airway* بتبقا في أضيق أحوالها كلها
فـ العيان بتاع الـ *chest* معظم مشاكله بليل

c -Larynx → stridor (charactarstic)

Upper ،،، يبقا تبدأ *Inspiratory* ... فتبدأ تعملي *Stridor*

الأم تقولك : يا دكتور الواد مخنوق ،، وعنده صوت غريب كده بيطلع منه ،، أنا سامعاه طالع من زوره
تلاقي الواد صوته زي مبحوح ،، وهتلاحظوا إنه *Inspiratory sound*

d -medium sized and small bronchus → as in bronchospasm → Wheeze

- *during expiration (as the disease in lower respiratory tract → called wheeze (* صوت صفارة *)*
تسمعه انت والأم

e -alveoli → grunting

- *Expiratory sound = pneumonia →* الأم ملاحظاه وإنت ملاحظه

ولما تسمع *grunting* يساوي *alveolar pathology* والـ *alveolar pathology* اللي عليا في المنهج بتاعي الـ *pneumonia*

طيب الـ *grunting* بيحصل ليه مع الـ *pneumonia* ؟؟ بالرغم ان ده صوت طالع من الـ *larynx* ؟؟
حتة جميلة اوي
- احنا عندنا في الـ *alveoli* من جوا فيه نوعين من الـ *cells* :
→ *Type one alveolar cell & Type two alveolar cell*

1- type one alveolar cell ‹‹

هي عبارة عن خلايا بتفرز *Mucous secretion*

الـ *Mucous secretion* في الـ *air way* ‹‹ ربنا عاملة ليه ؟؟؟؟

← عشان يبدأ يغسل الـ *airway* من كل الأتربة أو شوائب أو أي حاجة دخلت صدرك

- احنا عندنا الـ *alveoli* تنتفخ في الـ *inspiration* وتفضى في الـ*expiration*

- فأثناء تفريغ الهوا (وهي بتفضي يعني) أثناء الـ *expiration* لو جه الـ *surfaces 2* بتوع الـ *alveoli* علي بعض وبينهم *fluid* ‹‹ هيلزقوا في بعض ومش هترضي تملي (لما تيجي الـ *alveoli* تفتح مرة تانية ‹‹‹ مش هتفتح)

(لو مش مصدقني هات بلونة وحط فيها شوية مياه قليلة وانفخها وفضيها هتلاقي الـ *two layers* بتوع البالونة لزقوا في بعض)

ربنا سبحانه وتعالى ‹‹ مُسبق في علمه هذا الكلام ‹‹ فعملنا إيه عشان ميلزقوش ؟؟؟؟

2- type two alveolar cell

- الخلية دي وظيفتها إنها تنشف الـ *wall* بتاع الـ *alveoli* من أي*secretion*

عن طريق انها بتفرز مادة إسمها الـ *surfactant* (*which prevent alveolar collapse during full expiration*)

- إحنا بقا ‹‹ لما بيحصل عندنا *Infection* في الـ *alveoli* الـ*Mucous secretion* هيزيد(زي لما بجيلك *rhinitis* الـ *Nasal discharge* بيزيد)

فميقدرش الـ *surfactant* بتاعك تنشفها كلها

فربنا حمينا ‹‹ ازاي ؟؟

- يخلي عيان الـ *pneumonia* (عشان ميحصلش *collapse*) لما يجي يعمل *full expiration*

← يحصل معاه *spasm of adductors of the vocal cords* ← الـ *VC* تقفل ‹‹ فالـ *alveoli* مبتفضيش كل الهوا اللي جواها

← فالـ *two layers* بتوع الـ *alveoli* ميجوش على بعض وبالتالي ميحصلش *collapse*

فالـ *grunting* هو عبارة إيه ؟؟؟ تعريفه يعني ؟؟

→ ***reflex spasm of adductor of VC which prevent collapse during expiration in pneumonia*** ·

F - connectors → Trachea & large bronchus

- لو فيهم *secretion* نتيجة *bronchitis* أو *tacheitis* مثلاً

- فالهواء وهو داخل وهو خارج بيحرك هذه الـ *secretions* (الصوت هيبقا *Inspiratory* و *expiratory*)

- يعمل صوت بقللة في صدر الولد (صوت البلغم) بيسموه *rackling sound* ‹‹ الأم بتسمعه

5- chest pain

ممكن يشتكي منه ‹‹ الـ *chest pain* سببه إيه ؟؟؟؟

a-dry pleurisy → stitching pain ·

إذا كان العيان كبير ‹‹ هيقولك : دا فيه شكشكة في صدري والألم ده بيزيد مع الكحة وبيزيد مع النفس ويروح لو وقف نفسَه

b-Muscle strain → Diffuse dull aching pain

‹‹ عيل بيكح كتير من كتر الكحة ‹‹ بطنه وجعته وصدره وجعه

- عشان الـ *Muscle strain* بتاعت الـ *abdominal wall* والـ *chest wall*

6- hemoptysis → البلغم معرق بدم

- ممكن يبقا تحتيها مصيبة كبيرة زي *malignancy* ‹‹ أو *tuberculosis* ‹‹

- وممكن أمر بسيط جداً شوية *bronchitis* أو أي *Infection* ممكن يعمله

7- *cyanosis*

قولنا : لو الواد ده بيزرق ·· معناه إن الولد ده دخل مننا في *respiratory failure*

- يبقا دول السبع حاجات اللي هنلعب فيهم في معظم حالات الـ *chest*

- وفيه واحدة هنجيب سيرتها ومش هنجيب سيرتها حكاية الـ *fever* ‹‹ لو فيه *Infection* ولا لا ‹‹

Signs in chest

الـ *signs* دي هأعملها عن طريق الـ *examination* ·· في أي مريض *chest*

4 حاجات و في كل خطوة من الأربع حاجات دول هيمهنا تلت حاجات لازم تتكلم عنهم

1-inspection

إحنا قولنا في كل خطوة من دول هنتكلم على تلت نقط ‹‹ لازم أكتبهم

ففي أي موضوع في الـ *chest* في الـ *inspection* هتكلم على إيه ؟؟؟؟

A - Signs of respiratory distress :

- يا ترى العيان اللي أدامي ده عنده *respiratory distress* ولا معندوش ؟؟؟

- ويا ترى إذا كان العيان *distressed* فـ *Which degree* ؟؟؟؟

1- 1st degree of respiaratory distress :

الدرجة الأولانية من الـ *respiratory distress* هي إيه ؟؟؟ تعالوا نفهم مع بعض

- العيان لما يكون عنده *respiratory problem* هيحصل *retention* للـ *Carbon dioxide* والـ *oxygen saturation* عنده هيقل ·· فالجسم عايز يظبط الدنيا ‹‹

- فيه عندنا حاجة في الـ *brain* إسمها *chemo receptors* اللي هي هتشتغل على الـ*respiratory center*

أول ما تحس إن الـ *blood gases* بتاعتي بدأ يحصل فيها خلل ‹‹ تبدأ تظبط الدنيا عن طريق انها تزود الـ *respiratory rate*

← إنت مثلاً *say* كا *adult* الـ *respiratory rate* بتاعك *say 18* هيبقى 30 مثلا ←

→ *so, tachypnea*

- ويبدأ يحصل معاها *working ala nasai* ·· ودي كوسيلة ‹‹ عشان تساعد في دفع الهواء إنه هو يدخل جوا صدرك أكتر

يبقى لو لقيتهم موجودين ‹‹أو أحدهما ‹‹ يبقا العيان ده عنده ***first degree respiratory distress***

2- 2nd degree respiratory distress :

- إنت عندك الـ *respiratory system* بيشتغل *within limits*

← بمعنى مش هيفضل يزود الـ *respiratory rate* الى عدد غير محدود

فالجسم يعمل *compensation* إزاي ؟؟؟؟

- يبدأ يشتغل عندك *accessory muscles of respiration*

إيه الهدف بتاع الـ *accessory muscle of respiration* ؟؟؟

- إن هي هتزود الـ *negative pressure inside the thorax*

← فتزود قدرة الـ *Lung* على إستيعاب كم أكتر من الهواء فتظبط الـ *hypoxia* والـ*Hyper capnia*

يعني هيحصل *hyper inflation of the lung* ودا عن طريق :-

يا إما أنا أزود الـ *antero posterior diameter of the chest* يا إما أزود الـ *vertical diameter of the chest*

a- either ↑ antero posterior diameter : HOW ?? → contraction of intercostal & subcostal ms. →

→ *Intercostal and subcostal retraction*

- في الطبيعي عندك الـ ribs بتكون Oblique فلما يشتغل عندك الـ Intercostal muscle ← تقوم مخلية الـ ribs تكون Horizontal فالـ antero posterior diameter يزيد

ولما تشتغل الـ Intercostal muscles بيان إيه في العيان ؟؟؟

- بيحصل indrawing في الـ inter costal space والـ subcostal spaces مع النفس ← فبنلاقي عندهم subcostal & intercostal retraction .. لو حصلت المرحلة دي يبقي دخلنا في grade رقم اتنين

b- or ↑ vertical diameter : HOW ?? → contraction of sternomastoid ms. "one of the major accessory muscle"

→ suprasternal & supraclavicular retraction

- هتشد الـ clavicle باللي وراها لفوق ،،، عن طريق الـ sternomastoid فيحصل

→ supraclavicular & suprasternal indrowing

بتوع الـ chest وجدوا حاجة غريبة اوي ..

1- if upper respiratory tract obstruction (as stridor)

→sternamastoid acts as accessory ms. (not intercostal ms.) →suprasternal & supraclavicular retraction

- يعني .. هلاقي عنده tachypnea .. هلاقي عنده working ala nasai

← **لكن ،،،** هلاقي معاهم supra sternal and supra clavicular retraction

2- but if lower respiratory tract obstruction (as pnumonia or BA)

→ intercostal ms act as accessory ms. (not sternomastoid ms.) →intercostal & subcostal retraction

- يعني .. هلاقي عنده tachy pnea .. هلاقي عنده working ala nasai

← **لكن ،،،** هلاقي عنده intercostal و subcostal retraction

طاب ليييييه ؟؟ لما سالوا بتوع الـ anatomy عن تفسير الظاهرة دي

قالوا : الكلام ده بيرجع في الـ embryology الى حاجة عندنا اسمها common dermatome

← يعني الحاجات اللي طالعة من حتة واحدة في الـ embryology،،

- زي بالظبط ظاهرة الـ refered pain مكانوش عارفين تفسيرها ← لحد ما بتوع الـ embryology وجدوا إن كل دول طالعين من حاجة اسمها common dermatome .. فلو أي حاجة فيها مشكلة ،،، تبدأ تتجمع في الحتت اللي كانت طالعة من نفس المكان

- فقالوا : إن الـ upper respiratory system والـ sterno mastoid طالعين من dermatome واحد

- ولذلك لو فيه عندي مشكلة في الـ upper respiratory tract الـ accessory muscle بتاعت نفس الـ dermatome اللي بتشتغل معاها الـ sterno mastoid

- وبالمثل ،،، لو عندي مشكلة في الـ Lower respiratory tract اللي يشتغل معاها الـ Inter costal

- NB **فخد بالك** لان بتوع الأطفال بيزعلوا جداً من هذا الكلام ،، يلاقوا الطالب ،،، كاتب كده في أي موضوع في الـ chest

inter costal و subcostal و supra sternal و supra clavicular ودي معناها إن الطالب ده Mental retarded،،،

فلازم تبقي فاهم .. فمش كل واحد بيتف وبينف يبقا حاجة ENT وخلاص !!،،، ☺

3- 3^{rd} degree respiratory distress : →

= Grunting → in pneumonia only .

4- 4^{th} degree → cyanosis if respiratory failure .

B - chest movement :

(النقطة التانية في الـ Inspection ،،،لازم أعملها إن أنا لازم أدي comment على الـ Movement of the chest)

- المفروض إنت بتبص مماسياً على الـ chest wall وتشوف العيان هل عنده limitation of movement ولا لأ

(لو لقيت فيه limitation of movement معناها إن فيه pathology)

← إذا كان على الناحيتين يبقا الـ pathology هيكون Bilateral و إذا كان الـ limitation في ناحية واحدة ،،،يبقا Unilateral

قالوا : إن الـ inspection لوحده ميقدرش to confirm the movement

- فلازم أعمل confirm بالـ palpation فتقوم واخد fold of skin عشان تشوف الحركة أخبارها ايه ..

الهدف من الـ Movement of the chest :

- إن هو يقولك where is the lesion nothing else

- إذا كان فيه bilateral Limitation of movement معناها إن ده bilateral pathology

- لكن ،،لو عندي ناحية بتتحرك وناحية مبتتحركش ،،، اللي بتتحرك دي الـ Normal واللي مبتتحركش ،، هي الـ diseased

C - Bulge or retraction :

النقطة التالتة ،،، اللي هو يا ترى فيه عندي bulge ولا عندنا retraction ؟؟؟

//خلي بالك، لاااازم تكتبها بعد الـ movement ليه ؟؟؟؟

عشان الـ movement هتعرفك الآتي :

a - Unilateral bulge or retraction

(الأربع سطور اللي جاين اختصار للكلام اللي في المربع اللي بعدهم)

- if bulge at one side → مية او هوا (means massive pleural effusion, tension pneumothorax or unilateral emphysema)

→ if bulged side is bulged (diseased) or normal & the other side is retracted ??

- if retraction at one side → (means fibrosis or collapse)

→ if retracted side is retracted (diseased) or normal & the other side is bulged ??

والاربع سطور اللي فاتوا دول مهمين كلينيكال

هو أنت عرفت فيه bulge ولا retraction إزاي ؟؟؟
بعد ما بصيت على الـ movement
عشان تعرف الناحية الـ affected من الناحية اللي هي مش affected
لما الاقي فيه unilateral retraction
معناها إيه ؟؟؟ إن الناحية دي فيها fibrosis أو collapse
لكن ،،، افترضنا الناحية الواطية اللي كانت بتتحرك ،،، والناحية العالية مبتتحركش ،،
يبقا الناحية العالية دي اللي فيها bulge

إيه اللي يعمل bulge ؟؟؟
- يا مية
- يا هوا

مية إزاي ؟؟؟ الواد ده عنده الناحية دي *massive pleural effusion*
لازم يبقا *massive* عشان يحصل *bulge*
أو الناحية دي فيها هوا بزيادة ،، الهواء اللي بزيادة الناحية دي اللي هيعمل *bulge* هو الـ *tension pneumothorax*
لو عندي *tension pneumothorax* يبقا أنا كده في الـ *Pleura*
أو هوا في الـ *Lung* يبقى *Unilateral emphysema*
يبقا هنا لما الاقي *Unilateral bulge*

- يا إما يكون عندي هنا *tension pneumothorax*
- يا إما يكون عندي *unilateral emphysema*
- يا إما يكون عندنا *massive pleural effusion*

الكلام ده يتأخد *clinical* يقولك : عندك *Unilateral retraction* تفكر في إيه ؟؟؟

b - Bilateral bulge

طيب ،،، افترضنا بقا فيه واحد عنده *bilateral bulge* ،، أنا هأعرف إنه فيه *bilateral bulge* إزاي ؟؟؟؟

لو جينا خدنا الــ *trasnverse diameter of the chest* كام ؟؟؟ والـ *anteroposterior diameter* كام ؟؟؟

- إحنا عندنا في الأطفال ،، الـ *transverse* بيكون تلاتة والـ *anteroposterior* بيكون اتنين (كنسب يعني)

Transverse : anteroposterior = 3 : 2

- طيب ،،، افترضنا لقيت الولد عنده الـ *antero posterior diameter* أد الـ *transverse diameter* بنسبة واحد الى واحد

← معنى ذلك إن الـ *antero posterior diameter* زاد على الناحيتين

- وفي الحالة دي ،، هلاحظ إن فيه *limitation of movement bilateral* يبقا عندي *bilateral bulge*

← أو اللي إحنا بنطلق عليها *Barrel shaped chest*

لما الاقي عندي *bilateral bulge* هلاقيه فين ؟؟؟؟

1) Air :

أول حاجة ،،، الحتة دي مليانة هوا بالزيادة ،، الهوا بالزيادة ده هلاقيه فين ؟؟؟ إن فيه هوا بيدخل كل الـ *lung* ومبيخرجش

- في حالات الـ *bronchial asthma* أثناء الـ *attack* وهنتكلم عليها المرة الجاية إن شاء الله
- في حالات الـ *bronchiolitis* ،، هنأخد نفس هذه القصة
- أو مش كل الهواء اللي في الـ *Lung* بيخرج ،، يبقا في حالات الـ *emphysema*

2) water :

- وممكن يكون عندي *bilateral pleural effusion* و *Massive* في الـ *generalized edema* زي عيان *Nephrotic* ،، الـ *lung* مليانة مية على الناحيتين

2-palpation → 3 حاجات

A - Trachea :

- تيجي بالـ *Index finger* كده والعيان قاعد تحط صباعك في الـ*supra sternal notch*
- المفروض لما تدخل كده ،،، هتلاقي فيه *resistance* أدامك

بتاع مين ؟؟؟ بتاع الـ *trachea* لأن الـ *trachea* لإما في الـ*Middle line* يا إما *slightly to the right* ..
لكن ،، افترضنا لقيت مفيش *resistance*
- هبدأ أدخل صباعي تحت الـ *sternomastoid muscle* شمال ويمين الناحية اللي فيها *resistance* معناها إن فيها الـ *trachea*

NB أوعى تقول في الامتحان *trachea is shifted to the left* .. *Shifted* دي كلمة لا تعني للسامع أي شيء
- لما تيجي تقولي الـ *trachea* شمال ماذا أفدتني أنا كـ *examiner* ؟؟ !!! علطول ،،، هتسال أنا يا ترى الـ *trachea* شمال
عشان فيه حاجة يمين زقاها ؟؟؟ ولا عشان في حاجة شمال شداها ؟؟؟
- لكن ،، نشوف بقا اللغة ..
لما تيجي تقولي مثلاً الـ *trachea pushed to the left side*
← فأنا كسامع عرفت إن المشكلة في الـــ *right side* وهكذا

فما احتمالات الـ *trachea* اللي لقيتها رايحة لناحية الشمال بالـ *palpation* ؟؟

1- trache is retracted (pulled) to Lt side

- طيب إيه اللي عرفك انها مش *pushed* من الناحية اليمين ؟؟؟
- ما أنا عرفت بالـ *Inspection* .. لقيت :
- limitation of mov. In lt side & retraction in lt side →
← ودلوقتي لقيت الـ *trachea* رايحة لناحية الـ *Lt* .. يبقي الباثولوجي كله ناحية الشمال ..
← يبقي الـ *trachea* مشدودة للناحية الشمال .. وليست مزقوقة من الناحية اليمين

2- trache is pushed (from Rt. side) to Lt side

- طيب إيه اللي عرفك انها مش *retracted* للناحية الشمال ؟؟؟
- ما أنا عرفت بالـ *Inspection* .. لقيت :
- limitation of mov. In Rt side & bulge in Rt. side →
← ودلوقتي لقيت الـ *trachea* رايحة لناحية الـ *Lt* .. والباثولوجي أصلاً في ناحية اليمين ..
← يبقي الـ *trachea* مزقوقة للناحية الشمال .. وليست مشدودة من الناحية الشمال

NB لكن ،،،لو فيه *pathology* وكان *bilateral* يبقا الـ *trachea* هتبقا *central*

B – palpable sounds :

- حط صوابعك كده طبعاً في الـ*Intercostal space*
← وتقارن *supra mammary* على الناحيتين
← تقارن الـ *mammary area* على الناحيتين
← تقارن الـ *Infra mammary* على الناحيتين
- كويس ،،، في الـ *Mid clavicular line* .. بعد كده ،، في الـ *anterior axillary* والـ *Mid axillary* فوق وتحت وبس

- ولازم العيان يبقا وشه الناحية التانية ،،، وفاتح بؤه وبيأخد نفس جامد

1- may wheeze :

- ممكن أحس تحت إيدي تزييقة يبقا فيه *palpable wheeze* نتيجة الـ*broncho spasm*

2- may pleural rub :

- ممكن أحسن تحت إيدي حاجة زي ما تقول حاجتين بيحكوا في بعض اللي بسميهم *friction rub*

لكن ،، صعب أني أحسه في الأطفال *actually* لكن قوله نظري

C – Tacitile vocal fremitus :

- الـ *TVF* منقدرش نعملها لكل الأطفال الا للطفل اللي هو *co operative*

← يقول أربعة ،،، يقول *ninity nine* يقول أربعة وأربعين ،، يقول اللي بيقوله

- في الوقت ده ،، أنا بحط في نفس الحتت اللي أنا بصيت عليها على الـ *palpable sounds*

NB الـ *TVF* بتبقا *compartive* بمعنى،،متقدرش تقول الـ *TVF bilaterally diminished* ومتقدرش تقول الـ *TVF* *bilaterally* زيادة

أومااال أقدر أعرف إيه ؟؟

لو لقيت ناحية الـ *TVF* أعلى من ناحية ممكن أبقا عارف والله ،، الـ *TVF* هنا بقا عالية

NB · *Any pathology decrease TVF except : 3 Cs*

- *Pneumonia (consolidation)* ·
- *lobe Collapse with patent bronchus* ·
- *Cavity (superficial)* ·

3- percussion

- الـ *Normal percussion of the chest* بيكون *Light percussion*
- الـ *light percussion* يعني خبطة خفيفة أي أن الحركة بتاعت الـ *percussion* بتكون من الـ*wrist*
- من الأخطاء ان قيل الـ *Heavy percussion* من أحد الـ *mental retarded* لما تكون الحركة من الـ *elbow* !!

← طيب لو *more heavy* يبقا من الـ *shoulder* مثلاً ؟؟؟؟؟ !!!!!!!!!!!!

NB فأي *Percussion* بيبقا من الـ*wrist*

- طبعاً إحنا بنعمل *Percussion* في الـ *mid clavicular line* وبنعمله *compartive*
- والـ *anterior axillary* بردو *compartive* بعمل *mid axillary* وبعمل ورا *inter scapular* و *infra scapular*

- بالنسبة لنا الـ *percussion* في الـ *lung* بتكون *Normally resonant*

طيب ،،، أومال إيه الـ *abnormal* ؟؟؟؟

1- dullness or impaired note :

Dullness يعني أشياء كثيرة ،،، كل الـ *pathology* تعمل *dullness*

لكن ،، لما تيجي تقول إن فيه عندي *stony dullness* الـ *stony dullness* ده *diagnostic* لل*pleural effusion*

2- hyper resonant :

ممكن وأنا بعمل *Percussion of the chest* الاقي إنه بيطبل بالزيادة ·· ده إسمه *Hyper resonant chest*

الـ hyper resonance ده معناه هوا ولا مية ؟؟؟؟

ده عبارة عن هوا bilateral

إيه الـ bilateral هوا زيادة على الـناحيتين يعني ؟؟؟

- في حالات الـ emphysema و الـ during the attack bronchial asthma والـ bronchiolitis

لكن لو عندي ،،، Unilateral hyper resonant chest ،، ؟؟ عندي ناحية فيها هواء بالزيادة

- ممكن الـهواء ده في الـ Pleura ،،، Unilateral pnumo thorax
- ممكن في الـ lung ،، Unilateral emphysema أياً كان سببها

4- auscultation

في الـ auscultation of the chest بتدي comment على إيه ؟؟؟ برضو 3 حاجات

1- air entry :

- أي حاجة تعمل respiratory distress (وكل الـ chest بيعمل respiratory distress ما عدا الـ bronchitis)← هتلاقي فيه diminished air entry

- bilateral diminished air entry or unilateral diminished air entry

2- breath sound :

A - Normal vesicular breath sound →

- أنا Normallay في الـ alveoli بسمع الـهواء وهو داخل وبسمعه وهو خارج

- الـ alveoli دي زي الـبالـونة

(لما تيجي تجيب بالـونة وتخلي واحد في الـبيت ينفخها وتحط الـسماعة على الـبالـونة أكنك حاطط الـسماعة على الـLung وقوله أنفخ الـبالـونة دي ،، هتلاقي طول ما هو بينفخ ،،، سامع الـهواء وهو داخل بين الـبالـونة

لحد ما الـبالـونة انتفخت لقدر معين ،، قوله سيب بقا الـبالـونة .... هتطير طبعاً هههههه)

- طيب ،،، احنا عندنا لما نيجي ننفخ بالـونة ،، الـوقت بتاع الـنفخ أكتر ولا لما تفضي أكتر ؟؟؟ الـنفخ أطول طبعاً

- وبما ان الـ alvoli دي بالونة ،، فالـوقت بتاع الـ inspiration (النفخ) تلت أمثال الـوقت بتاع الـ expiration (التفريغ) قصير جداً

← ده الـلي إحنا بنقول عليه Normal vesicular breathing لأن ده الـطبيعي

B - Harsh vesicular breath sound or prolonged expiratory time →

لو افترضنا عند واحد حاجة من الـأتي :

a- obstruction of air outlet →

الـ Outlet بتاع الـهواء من أول ما يخرج من الـ alveoli لحد ما يخرج من فوق فيه obstruction في الـ airway

يبقا هنا الـوقت وهو خارج هيبقا أطول ولا أقصر ؟؟؟ الـوقت هيبقا أطول

b- or not recoil alveoli (inelastic alveoli) →

أو الـ alveoli أصبحت In elastic مبيحصلهاش recoil كويس أو يحصلها recoil بضعف فالـهوا وهو خارج ياخد فترة أطول

- **فسواءاً في a or b ← الـصوت ده بنقول عليه Harsh vesicular breathing أو prolonged expiratory time**

NB الـ harsh vesicular breathing ده الـ normal breathing في كل الـأطفال لحد أقصاها عمر سنتين وممكن أقل

عارف ليه ؟؟؟

- لأن في هذا الـتوقيت الـ air way عند الـأطفال بتبقا ضيقة

- أقصاها سنتين ‘‘ لكن ‘‘‘ فيه عيال بيتحول ل *normal breathing* بعد سنة

- وأي *pathology* بعد كده أي بعد سنتين يحصل في الـ *lung* يعمل *harsh vesicular breathing*

NB. No gap

C - Bronchial breathing :

- لو واحد عنده *Pneumonia* .. الـ *alveoli* دي بقت مليانة *Inflammatory secretion*

← فمفيش هواء بيدخل الـ *alveolus* دي .. الـ *alveoli* مفيهاش هوا) وممكن برضو يكون نتيجة *mass* أو *collapse* (

- أنا لما أحط السماعة هنا ‘‘ الـ *alveoli* دي مبيدخلهاش هوا .. لكن أنا هاسمع هوا

طيب إيه الهواء اللي هسمعه في هذا المكان ؟؟؟؟

During inspiration

- بسمع الهواء أقرب مكان مودي لهذه الـ *alveoli* الـ *trachea* أو الـ*nearby bronchus*

Gap

- فبعد الـ *inspiration* .. الهوا اللي في الـ *Nearby bronchus* بدأ يدخل الـ *alveoli* السليمة التانية وبعد كده ‘‘‘ يختفى وهو جوا الـ *alveoli* .. فدي مرحلة في النص ‘‘ قصيرة ‘‘ أنا مسمعتش فيها الهواء *gap*

Expiration

- وبعد كده ‘‘ الـ *alveoli* خلصت وبدأت تدفع الهوا عشان يرجع مرة ثانية فسمعت أنا الهواء وهو راجع في الـ *expiration*

- دا اللي إحنا بنقول عليه *bronchial breathing* ←

← فالـ *bronchial breathing* بيبقا عامل كده ‘‘‘‘ *Inspiration* ويتبعه *expiration* لكن بينهم *gap*

- NB طبعاً الهواء مش في *alveoli* .. ده الهواء ده في *tube* فبتسمع *tubular sound*

← الهواء وهو ماشي في الـ *tube* بيعمل إزاي ؟ *hollow breathing*

NB أي واحد عنده *bronchial breathing* الـ *TVF* هتبقا عالية

ليه ؟؟؟ لأن الـ *TVF* هو الصوت اللي موجود جوا الـ*bronchus*

3- advential sound :

يا إما *rhonchi* .. يا إما *creptitation*

A - Rhonchi : → 2 types

a- sibilant rhonchi = wheeze :

صوت صفارة ‘‘ صوتها يبقا رفيع ‘‘ والـ *siblent rhonchi* معناها إن أنت عندك يا *broncho spasm* يا *broncho stenosis*

1- Bilateral sibilant rhonchi : 3 causes

- فيه ناس هسمع عندهم *siblent rhonchi* على الناحيتين

في الـ *bronchial asthma* .. في الـ *bronchiolitis* .. في الـ*viral pneumonia*

2- unilateral sibilant rhonchi :

- يعني فيه حاجة عاملة *unilateral obstruction*

7- في الأطفال كتير أوووي ال**_foreign body_**

الواد يبقا بيأكل لب وسوداني وبِشْرَق ،، حصل *foreign body inhalation* عمل *unilateral obstruction*

2- أو فيه أطفال بتتولد عندها **_Unilateral broncho stenosis_** (الـ *bronchus* في الحتة دي ضيقة)

3- أو حاجة طالعة من الـ *wall of the bronchus* ← زي الـ **_adenoma_** ،، ال**_tuberculus adenoma_**

4- أو حاجة ضاغطة على الـ *bronchus* من بره زي **_Lymph nodes_** أو أي **_Mass_** ضاغطة على الـ *bronchus* من بره

<u>في الحالات دي ،،، هتلاقي الواد بيزيق من ناحية واحدة</u>

b- sonorous rhonchi :

- أما الـ *sonorous rhonchi* وبيحصل معاها الـ *coarse crepititation*

- الأتنين سببهم حاجة واحدة .. أي واحد عنده *secretion* في الـ *bronchus* هتعمل *sonorous rhonchi* و *coarse crepitus*

إيه هي الـ *sonorous rhonchi* ؟؟

هتسمعها زي صوت واحد بيشخر في السماعة بالظبط زي ال*snoring*

أما الـ *coarse crepititation* ؟؟

عامل زي صوت البقللة يعني هتلاقي صوت تخين وشوية بقللة كده معهم

B – Crepitations :

a- Coarse : قلناه فوق

b- Fine crepitations :

معناها إن الـ *wall of the alveoli* بتكون *In elastic*

ليه ؟؟؟

- إحنا قولنا الـ *alveoli* عاملة زي البالونة .. البالونة لما بتنفخها أو تفضيها مبتعلمش صوت

- لكن لو بنفخ كيس أو بفضيه ،، إنتوا حتى هتلاحظوا لو مسكت الكيس بتلاقي بيحصل صوت طقطقة كده

← الصوت ده هو الـ *fine crepititation*

1 - هنشوف الكلام ده في حالات الـ *pneumonia*

2 - هنشوفه في حالات الـ *congestive heart failure*

3 - هنشوفه في حالات الـ *bronchiectasis*

Complications

إيه الـ *complications* اللي ممكن يجي بيها أي مريض *chest* ؟؟؟؟

الـ *complications of respiratory diseases* ،،، حاجتين أساسيين :

1- Respiratory failure → ودي أول كلمة الناس تحب تسمعها

وال*respiratory failure* هتلاقي العيان عنده *central cyanosis*

لكن ،،، مش كل واحد عنده *central cyanosis* يبقا عنده *respiratory failure* (أنا عشان أشخص *respiratory failure* محتاج *blood gases*) ← لكن ،، كل عيان عنده *respiratory disease* ممكن يدخله في الـ *respiratory failure*

2- Heart failure :

ليه ؟؟

a- toxic myocarditis

لو عنده bacterial infection ‹‹ الـ toxins بتاعت الـ bacteria ممكن تعمل toxic myocarditis

b- viral infection →

ممكن يحصل viral myocarditis تدخله في Heart failure

c- may be due to cor pulmonale → right sided failure

- الـ cor pulmonale أنا عندي Lung pathology عمل fibrosis حوالين الـ Pulmonary artery فقفل الـ pulmonary artery vessel ‹‹ فالـ Pulmonary artery pressure بدأ يعلى ‹‹

- ولما الـ Pulmonary artery pressure بدأ يعلى الـ back pressure على الـ right ventricle بدأ يزيد

d- also, severe hypoxia may cause cardiomyopathy .

<u>بيقا هنا ‹‹ الكلام ده كله محطات شفوي</u>

Investigations

1- chest X - ray :

كل العيانين بتوع الـ chest لازم نعملهم chest X - ray ‹‹ الـ chest X - ray في معظم الحالات بيبقا diagnostic

2- CBC :

-كلهم هنعملهم CBC

- في معظم حالات الـ chest هلاقي فيه زيادة في الـ total leucocytic count خاصةً لو فيه infection

← ومن الـ differential count أقدر أعرف الـ Infection ده إيه ؟؟؟

* لو لقيت معاها Lympho cytosis ‹‹ يا viral يا tuberculus

* لقيت معاها Neutrophils يبقا bacterial

* لقيت معاها esinophils ← يبقا visceral larva migrans ‹‹ الـ parastic infection ‹‹ أو allergic زي الـ asthma

<u>NB الحاجة الوحيدة "في الاطفال" اللي في الـ chest تعمل poly cythemia الـ asthma لأن فيه chronic hypoxia</u>

3- Blood gases → for dignosis of respiratory failure.

- وعشان أقول الولد ده عنده respiratory failure :

a- PH → < 7.1 b- PCO2 → > 60 mmHg c- PO2 → < 50 mmHg

هتلاقي الـ PH بتاعته أقل من 7.1 و فيه ناس بتقول 7.2 ما فيه مُشكل
هلاقي الـ CO2 أكتر من 60 mm Hg وبردو فيه بعض المراجع بتقول 50 كلهم صح
وهلاقي الـ PO2 أقل من خسمين

4- specific investigations → according to the pathology

كلمة specific investigations تعني حسب الحاجات اللي هتتشرح بعد كده

Treatment

كلهم بيشتركوا في skeleton واحد

الـ treatment بيعتمد هل الولد عنده respiratory distress ولا معندوش ؟؟؟

A - If distressed →

1- Hospitalization

- إذا كان الولد عنده ← respiratory distress يبقا ده مينفعش يتعالج في البيت يبقا أول خطوة في العلاج لازم يدخل المستشفى

وتحت كلمة الـ hospitalizaiton تلت حاجات نعملهم :

1 - أول حاجة ريحه في السرير complete bed rest " لأنه مش قادر يأخذ نفسه " ممنوع يتحرك

2 - الواد مش قادر يأخذ نفسه " هيعرف يأكل ؟؟؟ ميعرفش " يبقا لازم يمشي على Intra venous fluids أديله maintenance fluids

افترضنا الولد ده تسعة كيلو الـ maintenance fluids بتاعته أد إيه ؟؟؟ 900

- إيه رأيك إننا مش هنديله أكتر من 600

الله " يعني إديته أد إيه من الـ 900 ؟؟؟ 600 يعني 2/3

ليه ؟؟؟

لأن مشكلة العيال اللي عندهم hypoxia ←الـ hypoxia دي بتطلع ADH بكمية كبيرة أوووي

← فلو إديت full maintenance الواد يجيله pulmonary edema

3 - أحطه على Oxygen يبقا oxygen therapy الواد يتحط على الـoxygen therapy

2- ttt of underlying etiology .

يا ترى الواد جاله distress ليه ؟؟؟

مثلا عنده Pneumonia يبقا عالج الـ Pneumoina وهكذا

3- ttt of complications .

- افترضنا الواد عنده Heart failure " اديله diuretics " أوعى تدى digoxin في عيان عنده respiratory distress

- ولد عنده respiratory failure "" ممكن أحطه على mechanical ventilator

4- symptomatic ttt → never give cough sedatives in pediatrics .

لازم " أعالج الـ symptoms

- الواد feverish " أديله anti pyretics

- الواد عنده broncho spasm " أديله broncho dilator

- الواد عنده بلغم " أديله mucolytic و expectorant " حسب بقا الموجود " بس أوعى تدي بقا الـ cough therapy

(مش يكون الواد عنده كحة تقوم مديله cough therapy ده ممنوع على الإطلاق في الأطفال)

B - If not distressed

- طيب " افترضنا مفيش respiratory distress نعمل إيه ؟؟؟ يبقا نشيل الـ hospitalization من العلاج

- الواد أساساً مش distressed يبقا عُرضة إنه يجيله respiratory failure أو Heart failure ؟؟

يبقا نشيل الـ complications كمان

فقط أعالج الـ Underlying etiology وبدي symptomatic treatment

نهاية محاضرة 56 - بداية محاضرة 57

Bronchial asthma

introduction

مقدمة ولا أروع بيشرحلنا فيها الدكتور أبو الأسرار الـ *pathogenesis* والـ *C / P* بطريقته المعتاده ☺

- أهمية الـ *bronchial asthma* إن هي حاجة *so common* في الأطفال ،،، بطريقة مرعبة
- لدرجة إن أنت هيجي عليك وقت وإنت في العيادة ،،، خاصة في مواسم معينة ،،، زي فصل الربيع ،،، زي الشتاء بتلاقي معظم الحالات اللي داخلالك عيانين *asthma*
- هنعمل *stress* على الـ *most common type of asthma* عندنا في الأطفال اللي هو *allergic asthma* أو *allergic induced asthma* أو ما يقال عليها *extrinsic asthma*

*** الـ *extrinsic asthma* ***

إيه اللي بيحصل فيها ؟؟؟؟

تعالوا نشوف القصة بتاعتنا ...

بصوا بقا ·· هو الموضوع زي قصة ·· بأحداث متسلسلة ·· فأنا حددت للأحداث دي عناصر عشان الموضوع ميبقاش سايح علي بعضه ·· فان شاء الله تستفيدوا منها ☺ ·· والعناصر دي كالآتي :

1- Exposure to allergens
2- Activation of T helper & B lymphocytes
3- Formation of antibodies & their feedback inhibition

1 و 2 و 3 بيحصلوا في أي بني آدم طبيعي

4- etiology of extrinsic asthma (Why the atopic person is an atopic person ??)
5- effects of increased IgE & IgG4 :
6- Effects of the inflammatory mediators :

تعالوا نفصل كل *Item* :

أي واحد فينا ،،، ،،، لما يجي يتعرض لـ *allergen* والـ *allergens* **كلنا بنتعرض ليها ...**

1- Exposure to allergens

إيه الــ *allergens* المعروفة ؟؟؟

- أول حاجة الـ *most common allergen* ،،، الـ*viral infection*
- ومن الـ *allergen* الخطيرة جداً اللي الأتربة الـ *dust* وكمان الــ *fumes* الدخان ··الــ *pollens* حبوب اللقاح
- وعندنا من الحاجات الخطيرة جداً اللي هي مأكولات معينة ·· أشهر هذه المأكولات دي ← الفراولة ،،، المانجة ،،، عندنا الشيكولاتات والحوادق ·· البيض ·· السمك وهلم جرا

2- Activation of T helper & B lymphocytes

إيه اللي بيحصل عندنا ؟؟؟؟

- الواحد فينا لما يتعرض للـ *allergens* كلنا عندنا على الـ *surface* بتاع الـ *Mucosa* أو الـ *skin* أو أياً كان المكان اللي اتعرف عليه ·· هلاقي فيه عندنا في هذا المكان *branched cells* اللي إحنا بنقول عليها *dendritic cells*
- لما الـ *dendritic cells* تمسك في هذا الـ *allergens* ·· تبدأ الـ *dendritic cells* تطلع *Interlukin one*

والـ *interlukin one* ده بيعمل حاجتين :

- بيعمل *activation* للـ *T helper cell* وميهمناش واحد ولا اتنين

- بيعمل stimulation للـ B lymphocytes

← وكمان في نفس الوقت الـ T helper cells ·· Once إن هي activated بتعمل بردو activation للـ B lymphocyte

يبقا هنا أصبح ،،، الـ B lymphocytes فيه :

- Direct activation ليها من الـ Interlukin one اللي طالع من الـ dendritic cells اللي اتأكتفت بالـ allergen
- وفيه activation ليها عن طريق الـ activated T helper cells

3- Formation of antibodies & their feedback inhibition

لما حصلها activation إيه اللي هيحصل ؟؟؟؟

- عارفين إن الـ B lymphocytes إن هي Once activated هتبدأ تتحول الـى Plasma cells

- الـ Plasma cells هتصنع نوع من الـ immune globulins ضد allergen معروف (اللي اتعرضله) اللي هو الـ Ig E والـIg G4

- ولكل الـ allergens اللي قلناها عندنا له الـ immune globulin E الذي يخصه والـ Immune globulin G4 اللي هو يخصه

- لكن ،،إحنا مش atopic ·· وطالما أنا مش atopic مبيحصليش حاجة ،،،، ليه؟؟؟

لأن المفروض إن ربنا " سبحانه وتعالى " عاملنا دايرة حماية feedback inhibition

إن الـ Immune globulins E والـ immune globulin G4 الموجود بيعمل إيه ؟؟؟

- بان اللي طلع ده هيروح عامل activation لخلية تانية خالص اللي هي الـT suppressor cells

- والـ T suppressor cells ،،Once إن هي activated تبدأ تعمل suppression للـ T helper وتبدأ تعمل suppression للـB lymphocytes

← **النتيجة ،،،** الـ Immune globulin E والـ immune globulin G4 production يقلوا فيوقف شغلهم علطول

فأي بني آدم طبيعي يتعرض للأنتيجين دي مبيحصلوش حاجة

← لذلك الواحد فينا ،،، لما بيتعرض لـ viral infection مبيحصلوش مشاكل ·· أو غيرها من الـــallergens

← ولما الواحد فينا بيتعرض للـ dust والـ dust مشكلتها في حاجة اسمها dust mites

الـ dust mites سموها حشرة التراب أو حشرة الفراش ،،إن لو شوفتها بتبقا عاملة يعني شكلها بشع ☹ وهنقول في الأخر الموضوع إزاي نتخلص من المصايب دي كلها إن شاء الله

1 و 2 و 3 بيحصلوا فينا كلنا

4- etiology of extrinsic asthma (Why the atopic person is an atopic person ??)

طيب ·· ما مشكلة الـ extrinsic asthma في الأطفال ؟؟؟؟ أو الـ allergenic asthma ؟؟؟

- مشكلتها إن أحنا عندنا autosomal dominant gene ··

Autosomal → male = female

وبما ان الـ gene ده autosomal

← لذلك بيحصل في الأتنين على حد سواء الـ male أو الfemale

- لكن ،،،لما تيجي تقرأ في الورق بعد شوية ،،، يقولك إن الـ Incidence في الـ pre adolescence إن أنا هلاقي الـ Male ضعف الـ female ·· لكن في الـ adolescent period الأتنين أد بعض ·· فالقضية مش قضية gene factor

← القضية إن الـ exposure بتاع الـ male هيبقا أكتر للحاجات اللي أنا قولتها أكتر من الـ females

لأن دايماً الولد عكس البنت بيكون out of control

Dominant → +ve family history

- وقلنا إن ده dominant gene يعني لو فيه pathological gene واحد يظهر تأثيره

- ولذلك هلاقي عندي *positive family history* في أحد الوالدين .. الباقي أحد الوالدين على الأقل *is diseased*
← وبردو مش شرط إن الأب أو الأم يكون عنده *bronchial asthma* ممكن يكون أي حاجة من الـ *atopic diseases*

Site

الـ *gene* ده بقا موجود فين ؟؟؟؟ موجود على الـ *chromosome* رقم 11

Effect of this gene

طاب هو الجين ده بيعمل ايه ؟؟

- اللي بيحصل في كل عيانين الـ *asthma* إن الـ *gene* الموجود على الـ *chromosome* رقم 11
← خلى الـ *colony* بتاع الـ *T suppressor* قلت والـ *T helper cells* زادت
← وبالتالي لما يتعرض لل *allergen* هيطلع كمية عالية من الـ *immune globulin E* و *Immune globulin G4*

فتتوقع الشخص ده لما يتعرض لل *allergens* الـ *immune globulins G* هيحصله إيه ؟؟؟

- هيزيد أووووي لأن الحاجة اللي بتعمل *block* اللي هي الـ *T suppressor* قليلة
- والحاجة اللي بتعمل *activation* لل *cycle* دي اللي هي *T helper* زيادة
← فالشخص ده لو اتعرض لل *allergens* هيطلع كمية عالية من الـ *Immune globulins E* و*immune globulins G4*

<u>النقطة اللي عايز أنبه عليها</u> .. الناس دهما مش *allergic* لكل الحاجات اللي أنا قولتها وده من فضل ربنا علينا
- فيه ناس بتبقا *allergic* للأتربة بس
- فيه ناس بتبقا *allergic* مثلاً لنوع معين من المأكولات اللي أنا قولتها
- فيه ناس بتبقا *allergic* لل *pollens* بس حبوب اللقاح وبالتالي هيجي مثلاً فترة الربيع هي الفترة اللي بيتعب فيها لكن باقية السنة مفيهاش مشاكل
- فيه شخص المشكلة عنده الـ *virus Infection* هو الـ *virus induced asthma* الى أخره

كل واحد ربنا " سبحانه وتعالي " عامله *defect* في *colony* معين بتاع *allergen* معين لكن الحاجات التانية لما بيتعرضلها مبيحصلوش أي مشكلة

ليه ؟؟؟ لأن هنقول بعد شوية في الـ *management* لما يجيلي العيان هحرمه من كذا وكذا وكذا

لا ،،،، ده مش صح .. هحرمه من الحاجات اللي بتهيج الـ *asthma* عنده هو شخصياً

5- effects of increased IgE & IgG4 → degranulation of mast cell & esinophils → inflm. mediators

إيه اللي هيحصل لما يطلع عنده كمية عالية من الـ *Immune globulin E and immune globulin G4* ؟؟؟؟

الـ *Immune globulin E* هلاقيه عامل زي حرف *Y* له *specific receptor* موجودة على *specific cells*

إيه هي الـ *cells* دي ؟؟؟ اللي هي عندنا الـ*Mast cells*

← مش كده وبس ،، الـ *esinophils* كمان ،،، وممكن الـ *basiophils* في بعض الخلايا " بعض الأشخاص "

← لكن أهم اتنين اللي هما : الـ *esinophils* و الـ *mast cells*

- نيجي نرسم الـ *Immune globulins E* مثلاً بتاع الفروالة بتاع المانجة بتاع الشيء الفلاني
← مسك على الـ *surface* بتاع الـ *mast cells* أو الـ*esinophil*

- أصبحت هذه الخلية ،، خلية مهيجة *sensitized cells* لكن مفيهاش مشكلة ،،،

ليه ؟؟؟ لأن الـ *antibody* طول ما هو موجود لوحده على الـ *cell membrane* بتاع هذه الخلية *Is an inert antibody* ميعملش مشكلة

المشكلة لو حصل *re exposure* ،،

بإن الشخص ده اتعرض مرة تانية الى الـ *allergen* ده

- فهنا دخل الـ *allergen* الى الجسم ولما دخل الجسم ،، لقى الـ *antibody* موجود على الـ *mast cells* أو الـ*esinophils*
- وده الـ *antibody* بتاعه هو شخصياً .. فهيبدأ يحصل *direct antigen antibody reaction*
- عندنا الـ *antibody* ليه *two ends*

← واحد ماسك في الـ *cell membrane* بتاع الخلية

← والتاني الـ *back end* اللي هي الـ *antibody binding* ده اللي هيمسك فيها الـ*allergen*

- الـ Y اللي فوق ،، هتحاول تمسك الـ *allergens* .. شوف بقا لما تمسك في الـ*allergens*

هتمسك إزاي ؟؟؟؟ عندنا الـ *two arms* اللي فوق دول هيحاولوا يمسكوا الـ*allergens*

هيعملوا إيه ؟؟؟ خلي بالكم ،، هنا هيمسك الـ *allergen* إزاي ؟؟؟

- هيبدأ الـ *two limbs* دول يضموا لجوا كده .. خلي بالك من اللي بيتقال

← هنا الـ *antibody* عامل زي إيديا كده (تخيل)

- الـ *antibody* هيمسك الـ *allergens* إزاي ؟؟ هيمسك من فوق الـ *two limbs* (الـ *Y shaped end*) واللي تحت يفتحوا

(بصوا أنا هقولكم اللي أنا فهمته وجايز يطلع فهمي غلط بص يا سيدي إحنا قولنا الـ *antibody* عامل زي حرف الـ Y من فوق عامل زي السبعة ومن تحت واصل وصلة صغننة كده زي الواحد مثلا اكن واحد شايل سبعة على دماغه الواحد ده اللي شايل السبعة يا سيدي ده ماسك في الخلية بتاع الـ *mast cells* والخلية بتاعت الـ*esinophils* والسبعة اللي فوق دي أو الـY الجزء اللي فوق فيه ده بيمسك في الـ *allergen* لما بيدخل طيب بيمسك فيه إزاي ؟ عن طريق إنه يقرب الـ *two ends* بتوع السبعة من بعض فيبقا أكنه رقم واحد فوق بدل سبعة لما يمسك في الـ*allergen* ورقم واحد اللي كان شايل السبعة يفتح هو بقا ويبقا شكله تمانية شايلة واحد تحس إنه الشكل زي ده ٨ لما بقت تمانية تحت ده كان ماسك في الـ *cell membrane* بتاع الخلية وماسك بالتحديد فيها في الـ *Calcium channels* بالتالي لما بقا تمانية فتحت الـ *Calcium channel* ولما تفتح الـ *Calcium channel* هيدخل الكالسيوم جوا الخلية)

- الـ *two arms* دول ماسكين في الـ *calcium channels* فلما يبعدوا عن بعض هيفتحولي الـ *Calcium channels*

<u>← هيقوم الـ *calcium* يحصله *Influx* للـ *mast cells* أو الـ *esinophils*</u>

- لما نيجي نبص .. جوا الـ *esinophils* أو الـ *Mast cells* هنلاقي الـ *esinophils* أو الـ *Mast cells* مليانين بـ*vesicles* دواير يعني ،،، الدواير دي لما أجي أبص عليها تحت الـ *light microscope* هتلاقي إن الـ *vesicle* دي بتبان زي دواير ،،،أنا لما كبرتها ،،، بانت إن هي *vesicle* لكن في الـ *Light microscope* باينة زي نقط كده

← النقط دي بيقولوا عليها ،، *granules* لو كبرناها هتبان إن هي أكياس عبارة عن *vesicles*

الـ *vesicles* دي فيها إيه بقا ؟؟؟؟ فيها *Inflammatory mediators*

إيه هما الـ *allergic inflammatory mediators* اللي هما جوا الـ *vesicles*

"كلهم فيهم الكلام ده بل كل واحدة فيها كل ده"

- عندنا الـ *histamine*
- الـ*Prostaglandin E2*

- الـ thromboxane E2
- الـprostacyclin
- فيه Platelets activating factors اللي هو PAF
- فيه عندنا الـ bradykinine
- فيه عندنا slow releasing substance of anaphylaxis اللي هما الـ Leukotrines الى أخره

- الـ vesicle دي،،،وجدوا لما كبروا الخلايا دي تحت الـ electron microscope وجدوا إن الـ vesicle دي ماسكةفي الـ cell membrane بالـ myo epithelial fibers وده زي الـ Muscle fibers فيه actin and myosine

لما يدخل الـ calcium جوا الـ cytoplasm هيقوم عامل إيه ؟؟؟

- شايل ما بين الـ actin والـ myosin فيه troponine C and troponine S يقوم يحصل sliding of actin over myosin

فالخيط اللي ماسك الـ vesicle دي في الـ cell membrane بدأ يحصله Contraction

- فالـ vesicle دي قربت من الـ cell membrane بتاع الخلية فهتبدأ تلزق في الـcell membrane

لما تلزق في الـ cell membrane إيه اللي هيحصل ؟؟؟

- هنلاقي عندنا أي اتنين membranes يلزقوا في بعض ·· هيبدأ الجزء اللي حصل فيه adhesion ده يدوب ،،لما يدوب النتيجة ان الـ vesicle دي اتفتحت لبره ·· فيطلع منها الـ allergic Mediators

<u>خد بالك</u> ···· الخلية مش هي اللي بتفرقع اللي بيفرقع الـvesicle

- والـ vesicle مجرد ما فرقعت الـ membrane بتاع الـ vesicle أصبح جزء من الـ membrane بتاع الخلية نفسيها
- هنا كل ده بيحصل للـ vesicle تقعد تفرقع ورا بعضيها ويطلع منها الـallergic mediators

← فتلاقي الـ vesicle دي عددها بدأ يقل ·· ما هما قاعدين يفرقعوا ويطلعوا

- لو بصيت بقا تحت الـ Microscope هتلاقي الـ vesicle جوا الخلايا دي بدأت تقل

لذلك يسموها degranulation

فكلمة degranulation معناها انه حصل reduction of the number of the vesicle inside the cell

6- Effects of the inflammatory mediators :

الـ Mediators دي هتعمل إيه ؟؟؟

A – at 1st 6 Hours :

- أول حاجة بتعملها ،، بتعملها في أول ست ساعات الـ first 6 hours هيحصل عندنا just broncho spasm

← كلمة broncho spasm معناه إنه هيحصل عندنا contraction للـsmooth muscle of the bronchus

← والعيانين لو لحقتهم في هذه المرحلة وأديته broncho dilator هيحصل dramatic response وهيبدأ يتحسن تماماً

B – after 6 Hours :

لكن ،،، المصيبة السودا إن هو بعد ست ساعات :

← بدأ ميحصلش broncho spasm بس ،،، ما هو هنا لما حصل broncho spasm الـ Lumen بتاع الـ bronchus إضيقت

← فالأمور بتسوء أكتر لأنه هيبدأ يحصل عندك edema في الـ Mucosa بتاعت الـ bronchus فالـ bronchus هتديق أكتر

- مش كده وبس ،،، الـ Mucous secretion نفسه هيزيد ،،أصبح فيه secretion جوا الـ Lumen ديقت الدنيا أكتر
- لذلك ،،، العيان لو جالي بعد ست ساعات وجيت إديت broncho dilator مش هيتحسن لأن عندي two factors تانيين مديقيين الـ air way اللي هما الـ edema و الـsecretion

← يبقا خلي بالكم من المطب ده إحنا بنقع فيه كلنا .. إنت هنا لازم تدي حاجة تظبط الاثنين دول

لما حصل bronchospasm , secretions & odema .. هيحصل ايه ؟؟

- احنا عندنا الـ wall of the bronchus بيتكون من mucous membrane وتحتها muscle .. لما طلعت الـ mediators في أول 6 ساعات هيحصل bronchospasm ← فالـ lumen ضاقت .. ثم يبدأ العيل يكح ← Dry cough

- والواد بدأ يحس انه بيخرج نفسه بصعوبة ← prolonged expiration (Harsh) ← لأن الـ lower أصلاً ضيق في الـ Expiration

- و الهوا وهو طالع يصفر ← Wheeze .. الولد يسمعه .. ولو حطيت ايدي هحسه palpable

- بعد 6 ساعات بدأ يظهر mucosal odema وبدأ الـ secretions تظهر

- فالواد بدأ ينهج Dyspnea .. والـ cough بقي productive .. فدلوقتي اللي زاد عليه الآتي :

→ sonorus rhonchi & coarse crepitations → due to secretions

- وعشان الـ bronchus ضيقة ← مش كل الهوا هيخرج ← فتلاقي مع كل نفَس الـ alveoli ← تبقي hyperinflated ← فيها هوا بزيادة ← فالولد ده يبقي عنده bilateral bulge ← barrel shaped chest + ( ) hyperresonant percussion bilaterally

- الـ alveoli كلها عمّالة تتنفخ ← تضغط علي بعض ← فالـ wall اللي بينهم يحصلها degeneration ← فالـ alveoli تفتح علي بعض ويعملوا ←

→ emphysematous bullae

- واحنا عارفين ان حوالين الـ lung فيه pleura .. فلو الـ bullae موجودة علي السطح .. ممكن تفتح علي برا .. وتطلع الهوا وتعمل pneumothorax

- وفي لحظة ما أي حتة من الـ pleura ممكن تتخرم وتعمل pneumomediastinal (من كتر الضغط)

- وممكن تفتح علي برة ← surgical emphysema .. مشكلتهم بقا ان الهوا الزيادة ممكن يضغط ع الـ lung ويعمل lung collapse

Clinical manifestations of asthma

إيه هي بقا الـ clinical manifestations of asthma ؟؟؟

Symptoms

دا مجرد filling space لمحاضرة الـ general

1. Cough → dry (6 hours) then productive
2. Expectoration
3. respiratory distress --> Dyspnea
4. Wheeze من الأصوات المسموعه
5. (وبطنه هتوجعه)chest pain → mostly dull aching pain due to ms strain
6. respiratory failure ويدخل منى فى central cyanosis

أنا مجبتش سيرة الـ Hemoptysis .. الكلام واضح

نقول عندى History of repeated attacks of الـ 6 حاجات دى

Signs of bronchial asthma

1- Inspection

1- Signs of respiratory distress

- Tachypnea
- Working ala nasai
- Suprasternal and supra clavicular retraction intercostal and subcostal retraction &
- وممكن يبقا عندي central cyanosis

متجبش سيرة الـ grunting خالص .. ليه ؟؟؟ لأن ده مش Pneumonia

2- Bilateral limitation of movement of the chest

الـ air entry بيقل على الناحتين

3- bilateral bulge → Barrel shaped chest

2- Palpation

Disease here is bilateral

١. الـ trachea إيه رأيكم ؟؟؟ central
٢. Palpable ronchi أو Palpable wheeze
٣. يا ريت TVF منجبش سيرتها لأنها على الناحيتين فالبتالى مينفعش أقارن

3- Percussion

bilateral hyper resonant chest

4- Auscultation

1- Air entry → bilateral diminished air entry

2- breath sounds → harsh vesicular breathing

3- advential sound --> siblent rhonchi **في أول 6 ساعات**

→ then may sonorous rhonchi & coarse crepitaions

Complications:

1) May HF → سببه هنا 3 حاجات

1- Hypoxia (if severe asthma)

2- Cor pulmonale **ازااااااى ؟؟؟**

→ If marked emphysema >> alveoli الهوا عالى جدا جوا الـ >> wall of alveoli يضغط على >>

→ compress the capillaries of the pulm a. >> pulm. HTN >> RSHF (cor pulmonale)

3- If precepitating factor is viral infection >> may viral myocarditis and HF

2) Respiratory Failure.

3) Specific complications قلناها

1- Emphysema

2- Pneumothorax , pneumomediastinum → (ولو عاليين قوى) → may lead to massive lung collapse

(d.t. severe pneumothorax.)

3- Surgical emphysema.

Investigations:

1) Chest X-ray → Hyperinflated lung

-Not diagnostic in BA (only to exclude other causes of wheezy chest)

- بعض الدكاترة يقول للعيان عندك حساسية باينة فى الاشعة >> هذا MR و .... وليس له D.D.

2) CBC :

- if precipitating factor is infection >>>> Leucocytosis

- In all allergic asthma >>>>> Eosinophilia

3) Blood gases : for Resp. Failure (cyanosis وخاصة لو معاه)

4) Specific investigations :

1- Sputum analysis

- in Allergic asthma >>>> Eosinophils مليان

-but If PPFs is infection >>>> Lymphocytes or others

2- IgE & IgG4 >>> ↑↑in Extrensic asthma

3- In Extrensic asthma >> لازم اعرف عندة حساسية من ايه → so, skin brick test

عاوز أعرف عنه 3 حاجات

a- **good +ve** But not good -ve >>> antihistaminic لانة ممكن يكون واخد

b- means **correlation with clinical picture** →

← يعني لو طلع +ve مثلا للفراولة و المانجة و الموز ← نسأل الأم هو بيتعب لما بياكل ايه فيهم

c- **No age limited** (skin brick test)

← تعمله فى اى سن عشان تعرف هتقول للام ما تاكألهوش ايه

طيب لو ما عرفناش نعمل (skin brick test) >> لو الـ skin فيه مشكله مثلا ممكن نعمل ايه ؟؟

→ Invitro test (مكلف جداااااا)

4- Pulmonary functions:

(asthma يقولى الـ grade of asthma مش الهدف انى اشخص)

Treatment:

← واحد جالى بـ asthma >>>> لو كان distressed لازم احجزه في المستشفي

A - Hospitalization : (: والنايب يكتب فى التذكرة 3 حاجات كالآتي)

1- Complete bed rest راحة تاااااااامة

2- IV fluids >>> only ⅔ maintainance >>> (dehydration خايف من الـ)

(لانه ممنوع الـ oral intake)

3- Oxygen therapy.

B - ttt of underlying aetiology (ومنها الأتى)

1- فى الاوضة اللى فيها الولد ←نقول للمرضة ممنوع تنظيف الأوضة والولد فيها
(والفرشه ليس فيها بطاطين)

2- وممنوع الدباديب لان فيها فرو

3- ممنوع رش مبيدات فى الاوضة دى

4- Psychological factors : بلاش تحجز الولد ومعاه ولد بيموت جنبة

5- ممنوع ياكل من برة المستشفى>>مثلا عمه يجيبله شوكولاتة او عصير مانجة

C - Symptomatic ttt :

a - for asthma

ايه اللى قافل الـ air way ؟؟

→ bronchospasm , secretions & odema (mucosal)

- فنقيسله الضغط ونشوف الـ HR >>> لو طبيعى .. يبقي سعيد الحظ >> فنديله

هما اتقالوا مش مترقمين .. انا رقمتهم للتسهيل .. فياريت تقروا اللي بين السطور عشان تعرفوا امتي كل واحد يتاخد

1- Epinephrin

← فبنحقن epinephrine sc 0.01 mg/kg/dose ... ونستنى ربع ساعة :

Mechanism of action

A - on B2 :

- stimulate Adenyl Cyclase → convert ATP to cAMP → ↑cAMP →

→ smooth ms. of bronchi لما يزيد جوا الـ → (relive bronchospasm) Bronchodilatation

B - On alpha receptors :

- VC of blood vs >>> ↓odema & ↓secretions (الواد هيتظبط تماما)

طاب لو لسة ما اتحسنش ؟؟

اطمن على الـ pulse & bl. Pressure واديه جرعة تانية >> بس اخرك جرعتين (خايف على القلب)

طاب لو ما جابش نتيجة ؟؟ ندخل علي رقم انتين

2- selective B2 agonist as salbutamol

- ندى حاجة تشتغل على B2 فقط (selective B2 agonist as Salbutamol) ← **هتفك الـ spasm فقط**

← لذلك افضل طريقة تديه عن طريق الـ inhalation بواسطة جهاز nebulizer ونحط معاه محلول حلو (saline) ←

← يعمل mucosal decongestion لانة بيعمل VC وكمان له mucolytic effect هيساعد خروج ال secretion

← لذلك بعد جلسة ال nebulizer تلاقى الواد بيكح ويطلع بلغم.

- بعدها بتلت ساعة مثلا شوفو كويس ولا لأ >>> لو رجع تانى >>> <u>اعمله جلسة تانيه وهكذا</u>

طاب لو تعبان لسه حتى بعد الجلسة ؟؟ دخل علي رقم 3

3- Parasympatholytic

- ندى حاجة parasympatholytic فى جهاز الـ nebulizer زى الـ ipratropium

← نحط الـ ampule فى جهاز الـ nebulizer هيعمل bronchodil,↓secretion & odema

← وبندى جلسة B2 وجلسة atrovent

لو لسه ما اااتحسنش ؟؟

- نقول للأم خليكى جلسة كدة وجلسة كدة + نضيف للواد مع المحاليل *aminophyline*

4- Aminophyllin

- احنا عندنا الـ *cAMP* بيتكسر بالـ *phosphodiesterase enz* فالـ *theophilline* بيعمل ↓↓ للـ *enz* دة

- فيفضل الـ *cAMP* عااااالى <<<< *give initial dose then maintainance*

طاب لو لسة ما اتحسنش ؟؟

5- cortisone

فى الحالة دى ندى *cortisone*

ازاى يشتغل ؟؟

-يشتغل *as anti-inflammatory >>> prevent release of mediators , ↓immune reaction , block receptors of inflamatory mediators*

+ بيزود الـ *epinephrine*

ازااااى؟؟

بينشط اللانزيم اللى بيحول الـ *norepinephrine* الى ←

→ *epinephrine*

>> so, Cortisole is life safing in this time

Dose : *Give 1 mg/kg/dose* كل 6 ساعات *>> 1st 24 Hrs*

لو ما استجابش ؟؟

6- ICU

هنحتاج *ICU* ، يعنى دخل فى *complications*

b - for other symptoms

- for fever, expectoration,infection → give symptomatic

D - In between attacks

<u>بعد ما الواد يخرج من المستشفى :</u>

ننبه على الامهات على 3 حاجات *In between attacks*

1- Avoid :

→ *triggering factors* (لستة ممنوعات - يعني يكتبلها الحاجات الممنوعة :)

→ *also avoid psychological factors >>>psychological support*

2- Pharmacotherapy >>> (تظبط بين الـ *attacks*)

a- give single bronchodilator (B2)

وياريت تكون فى صورة بخاخه

b- theophylline وممكن نستخدم

c- inhaler corticosteroids Or leukotrien receptor antagonist :

- برضو ساعات الأم تقولك الواد لسه مش مظبوط .. بيجى على الفجر وصدره يزيق ←

→ فممكن ندیله → *inhaler corticosteroids Or leukotrien receptor antagonist*

d- short course corticosteroids or mast cell stabilizer → if frequent attcks.

- attack ولو كل شويه يدخل فى → may give short course corticosteroids

- Or → may mast cell stabilizer "prevent Ca influx to inside of mast cell .

نهاية محاضرة 57 - بداية محاضرة 58

Types of Asthma

1- Extrensic → autosomal dominant gene زى ما قلنا ... اتكلمنا عليها المره اللى فاتت

2- Intrinsic → بشوفها فى الكبار أكتر

A – in adult (أكتر)

فى الكبار→ due chronic irritaion with smoking

B – in childern :

فى الأطفال→ post viral "repeated viral infection" >>> irritate parasymp. Ns >>> ↑vagus >>> Asthma

→ So, it as a neurogenic not an allergic asthma

- (triggering factor → viral infection) + -ve family history + -ve skin test + normal IgE & IgG4

Grades

Grades according to :

1- Frequency of the attacks :

العيان بيملا استمارة فيه :

1- كام مرة جاتله الـ attack خلال الشهر الماضي مثلاً (حسب الزيارة الماضية مانت امتي بالظبط) ؟؟

2- كام مرة استخدم جلسة nebulizer ؟؟

3- الشهر اللي فات .. كام مرة لم يذهب الي المدرسة ؟؟

2- Frequency of nocturnal symptoms → نفس الأسئله بس باليل

3- according to Pulmonary function test (FEV 1 Sec.)

ومن خلال التلاته دول يقسموها إلى ← Mild, Moderate, Sever

ليه ؟؟

- لانه هيعتمد عليه الـ prognosis .. كالآتي :

a – mild & moderate asthma → 50 % releaved (complete improve) at 10 years ... max. → at 20 yrs

- وده مميمنعش انه ممكن يحصل recurrence خصوصا لو كان مدخن

b - sever asthma >> only 5% ممكن يتحسنوا

& 95 % → develop adult asthma (يكملوا)

Special types of asthma :

1- Aspirin induced asthma →

ممكن يهيج الـ allergic asthma ازاي ؟؟

- احنا عندنا الـ Arachidonic acid أداوه 2 pathways :

A - by **Cyclooxygenase** → PG, Thromboxane, Prostacycline

B - or by **Lipooxygenase** → Leukotriens (slow releasing substance of anaphylaxis)

- والـ Arachidonic acid هو الماده الخام اللى موجوده فى الـ Mast cells & Esinophils عشان يصنعوا منه الـ Allergic mediators

-فالـ Aspirin يقفل الـ Cyclooxygenase← فكل الـ arachidonic acid تدي slow releasing substance (Leukotreins)↑

- فلو عيل جاله Fever وخد Aspirin فمعظم اللى فى الـ Vesicles بتاعت Mast cells & Esinophils ← هيكون Leukotriens → اللى هو أقوى من الباقى as allergic mediator + long acting >> So, cause sever attack → of asthma & may Status Asthmaticus >> لذلك بدأو من زمان يصنعوا anti leukotriens >> ← وبيدوه لبعض عيانين الـ asthma

2- Exercise induced asthma

- عيل نزل يلعب في الشارع فبيدخل في attacks ليييييه ؟؟؟

← وجدوا ان الـ exercise بتعمل dryness of secretions .. لأن الهوا سخن ← يبخر مية مش ملح ← يعمل hyperosmoler state ← اللي تعمل degranulation للـ mast cell

لذلك أنسب رياضة يمارسها مريض الـ BA هي السباحة

3- Nocturnal asthma

وجدوا ان العيانين أكتر وقت يتعبوا فيه فترة الفجر .. ليه ؟؟ آراء كثيره

1- ↑parasymp. → Bronchospasm

2- ↓cortisone level بالليل (circadian rhythm)

3- Weak cardiac sphincter asthma >> فى عيانين الـ asthma

→ GER → aspiration → تهيج الـ asthma

عشى الولد بدرى وكمان عشا خفيف عشان على ما يجى ينام معدته Asthma ←لذلك دايما نقول الأمهات لو ولد عنده تبقى فاضيه

Risk factors of asthma

1 - Over crowding & Poverty → "مصانع وأتربة" الجو مش نضيف

← ده كمان لو واحد سليم قعد فى منطقة زى دى هيجيله asthma نتيجة الـ Chronic irritation

← وكمان الـ Over crowding >> Repeated infection >> Viral infection >> Intrinsic asthma

2 - Early exposure to allergen → لذلك نقول للأم متأكليش حاجة جنب اللبن الطبيعى فى أول 6 شهور

- مش كده وبس .. ده كمان بعد 6 شهور نقولها ممنوع الحاجات اللي ثبت انها allergens (زي سمك - مانجو - فراولة - موز) لحد الشهر العاشر .

(خاصة لو عندك " +ve family history ")

3 - Maternal Smoking ممنوووووع → chronic irritation للعيل بدرى

- Also if father is smoker → نقوله دخن بره البيت

NB لذلك ظهر تقارير من أكبر مؤسسة في العالم بتحط guide line للـ asthma ← التقارير دي بتقول ان الدول اللي وضعت قوانين صارمة لمنع التدخين في الأماكن العامة .. زادت فيها نسبة الـ asthma في الأطفال .

4 - Maternal age if <20 years old → ↑incidence of having asthmatic child ليه ؟؟ الله أعلم

وكمان لو الواد وزنه أقل من 2.5 ك فرصة ان يجيلة asthmaكبيره ... ليه ؟؟ الله أعلم

5 - Psychological factors

لو زعلوا العيل يدخل فى Asthma ليه ؟؟ الله أعلم

موضوع هاااالم Pneumonia

Inflamation in lung parynchma = alveoli
لازم نفهمها كويس عشان نفرق بين أنواعها

Classification :

A - Anatomically "أى على حسب شكل الـ x-ray"

1- Alveoli in one lobe is affected هنلاقى

Called lobar pneumonia .

2- or in X ray → inflammation around the alveoli around the bronchus → called bronchopneumonia

أو نلاقى ال Alveoliاللى حوالين ال Bronchus هى اللى فيها Inflamation

يسموها"broncho pneumonia" Patchy >> **مش واحده شكل معين**→

3- Hilar or Interstitial pneumonia

- حوالين الـ main bronchus في الـ hilum of the lung .

طاب ايه الفرق بين الثلاثة أنواع ؟؟

	Lobar	Broncho	Interstatial
Anatomically	Unilateral (one lobe only)	Bilateral & patchy	Bilateral & around hilum
Etiologically	Bacterial only (غالباً) عمر الـ virus ما يعملها	Viral OR bacterial	Viral البكتريا ما تعملهاش

B - Etiological classification :

1- bacterial

أول حاجه بنخاف منها

→ as pneumococci, staph, H. infl., psuedomonas, klebs, TB

2- Viral :

واى حد بعد كده يعمل Rsvأهمهم

3- Fungal : as aspergellus , candida → only in immunocompromized

4- Parasetic → as pneumocystic carnii

5- Physical Pnuemonia → due to sudden change of body temp.

إيه قصتها ؟؟

راح واحد لعب كورة مثلا بعد العصر والجو حر بعد الماتش أخد دش فى النادى وكان جسمه سخن من اللعب وروح البيت نام صحى حرارته عاليه ومناخيره مسدوده وعنده signs of distress المستشفى قالوله عندك التهاب رئوى

6- Orthostatic or hypostatic pnuemonia

وجدوها فى الناس اللى بيناموا فى السرير كتير نتيجة مرض أو فى الناس الكبيره فى السن ←

→ Stagnation of lung secretions >> infection

7- Chemical pneumonia:

Very irritant to alveoli ودە hydrocarbons تحصل للعيال اللى بيتعرضوا للدخان الاسود مليان

8- May due to Radiotherapy >> نتيجة جلسات علاج فى الاورام

عشان نفهم القصه هنسأل نسفسنا أسئله ونجاوبها .. أى واحد عنده Pneumonia عنده الاتى :

IN ANY PNEUMONIA : اسكيمة هامة

هتحسوا ان الكلام اللي جاي بيتقال بسرعة ..وده لأنه معتمد علي المقدمة .. فياريت اللي ماقرأهاش كويس يرجعلها وفي انواع الـ pneumonia مش هنعيد الكلام اللي هنا .. لكن هنقول الحاجات المختلفة فقط فخلوا بالكم من الاسكيمة دي ..

A - Complaint: → من اللي اتقال في المقدمة

1) Fever >> high grade in bact. & low in viral

لانه Infection (أول حاجه تظهر)

2) Cough >> dry then productive
3) Expectoration
4) Dyspnea
5) Grunting
6) Chest pain >> d.t. pluerisy

لو وصلت الـ Pneumonic patches للـ Surface of the lung هتعمل التهابات للـ Pluera اللى فوقها وهيوصفلك الم الـ Pleurisy عارفه ؟

7) If RF >> Cyanosis

B - Examination

1- Inspection

I. Respiratory diseress syndrome (Tachypnea_Working ala nasi_intercostal & subcostal retraction & grunting or cyanosis)

II. Movement >> Limitation

- lobar >> uni - Broncho & Interstitial >> Bi

مجبناش سيرة الـ Bulge or Retraction .. الا لو حصل Complication هنقولهم

2- Palpation

I. Tarachea >> center

II. Palpaple sound >> rub if pleurisy

III. TVF >> ↑↑

- lobar >> on affected lobe
- broncho >> patchy
- interstitial >> parasternal

3- percussion >> dulness

as TVF (فى الاماكن)

-sometimes tender >> if pleurisy (منطقى)

4- Auscultation

I. Air entry >> diminished on affected areas

II. Breath sound >> bronchial breathing

III. Adventitial >> fine and medium sized crepitations اللى سمعناها بالكيس

Pleural rub متنسوش اننا ممكن نسمع

C - Complications

1- RF

2- HF → if bact. > HF due to Toxic myocarditis & if viral > HF due to viral myocarditis

3- Plural effusion >> وارد جدا

4- May paralytic illeus (Toxic or Hypoxic)

D - Investigations

1) Chest x-ray: -type -complicated or not

2) CBC >> ↑total leukocytic count "infection عشان الـ"

↑Lemphocytes << viral والـ ↑neutrophils << Bact. فى

3) ABG >> for diagnosis of RF "لو كان لونه أزرق"

4) Isolation of the organism >> culture هنعمل >>

هجيب العينه منين ؟؟

-sputum or blood sample or pleural tab if pleural effusion

E - TTT

1) Hospitalization : -Rest -O2 therapy -IV fluid ⅔ maintainance

2) TTT of eitiology: -antibiotics acc. to culture

-G +ve >> penecilline (if resistant >> give cephalosporine)

-G -ve >> 3rd generation cephalosporine من الاول

3) symptomatic ttt :

i. Fever >> not aspirin if viable

ii. If productive couph >> expectorant

4) ttt of complication

I. RF >> mechanical ventilator
II. HF
III. Effusion >> intercostal tube

نيجى نتكلم عن كل organism على حده

1) Pneumococci → most common organism

90 % من الحالات خاصة فى اول 4 سنين من العمر

>>>In infancy period cause bronchopneumonia **>>>in childhood** (> 2 yrs) cause lobar pneumonia

ليه بقي ؟؟ الله أعلم) هااااامة الحتة دي (

C/P

1- Complaint >> fever Here is high grade → عشان بكتريا

وباقي الـ symptoms زي اسكيمة الـ pneumonia

2- Signs

A - Inspection
- if < 2 Yrs >> limitation of movement (Bilat) (bronchopneumonia)
- if >2 Yrs >> unilat (lobar pneumonia)

وده قلناه في اول سطرين في الـ pneumococci ☺

B - Palpation : TVF
- if < 2 Yrs → patchy & bilat
- if >2Yrs→unilat affected lobe

C - Percussion : as TVF

D - Auscultation : as TVF

Complications

A) If upper lobe affected >> may meningitis

عندى فى الـ Upper lobe>>Paravertibral plexus of vagus>>Toxins may reach meninges>>

Meningial irritation" puncture >> normal "

B) If lobar >> may lung abscess

Investigations

بردة حسب السن فى الـx-ray

-CSF ex. >> if meningism exclude meningitis (clinically الاتنين زى بعض)

TTT

"G +ve ttt"

- **Non comlicated >>** penicillin - **Complicated >>** 3rd gen cephalosporines

Prevention :

pneumococcal vaccine

2) Staph. Pneumonia

Staph infection من واحد عندة تيجى منين ؟؟ ... تيجى فى اى سن لكن اكتر فى السنة الاولى

Fruncle or breast abscess in mother <<<<< الاب او الام مثلا عدوا ابنهم

NB: staph is very aggressive organism ومشكلتة فى حاجتين

1- Very resistant >> penicillinase enz بيطلع>>no response to ordinary penicilline

2- Secrete coagulase enz >>> lequifaction & localization of infection

Cause unilat broncopneumonia (lobar مايعملش) ودة النوع الوحيد فى الطب يعملها

C/P

1) Complaint : high grade fever

2) Examination

I. Inspection>> unilat limitation of movement >> mostly on right side

II. Palpation >> rub + ↑TVF (unilat & patchy)

III. Percussion : as TVF

IV. Auscultation : as TVF

Investigations

X-ray نفس الاماكن

Complications :

- Pl. eff : >> pus=emphysema
- Lung abscess

(الـAbscess بعد ما فضى بقى مليان هواء) Encysted plneumatocele << بعد ما يفضى

- May meningitis : if reach blood
- Pyemic abscess

TTT

Peniciollinase resistant antibiotics >> Cloxacilline

3) Streptococci

Brocho or lobar

هنزود الاتى

Complication :

-post streptococcal GN or Rh. Fever - may septic focus in bone or joint

Investigations : → ASO

‛‛‛ penicillin فنبدأ بال ‛‛‛ gram positive ده

third generation cephalosporin ندى ‛‛‛ مجابش نتيجة

4- Gram -ve :

أدام gram negative مش هجيب سيرة الـpenicillin

A - H. influenza pneumonia

زيها زي الـ Pneumo coccal pneumonia بالظبط ،،،

Complications

في الـ complications ممكن تعمل meningism أو Meningitis

Investigations

The same

بس بقول ،،، بعمل Lumbar puncture لو فيه عندي meningism أو meningitis

Treatment

هَدِي third generation cephalosporin لأن ده gram negative

prevention

ممكن في الـ prevention أدي H. Influenza vaccine

يبقا نوعين الـ Pneumonia اللي ليهم تطعيمات ،،،

- اللي هو pneumo coccal pneumonia
- Influenza vaccine

B - klebsiella pneumoina

- الـ Klebsiella ده gram negative bacteria .. **مبتحصلش إلا في الـ Immune compromised child**
- cause broncho or lobar .

بس مشكلتها ،،، انها ←

→ <u>Mis diagnosed as malignancy</u>

WHY ??

1- if cause lobar in immunocompromised → not take triangular shape

- لما تعمل Lobar في واحد Immune compromised ← تبقا الـ Lobar pnuemonia مش واحده شكل tringular shape

← فهتلاقي الـ lobe ممكن حاجة زي rounded أو rounded shadow (مبيبنش زي الـ tringular shadow)

← ولذلك مشكلتها إنت لما تبص عليها في الـ X ray تفكر إن دي tumor mass

المصيبة التانية ،،،،

2- extensive inflam. Reaction → friable lung → may Hge → Hgic effusion

- عشان فيه عندي extensive inflammatory reaction فبيبقا الـ surface of the lung بيكون friable

ممكن ينزف ،، مع الـ effusion .. فيبقا الـ effusion معاه دم ،،، hemorrhagic effusion هيأكدلك إن ده .. Malignancy

إنما هي في الأصل ..klebsiella pneumoina

← فمشكلة الـ Klebsiella إن معظمنا بيشخصها إن هي lung malignancy

- العلاج الأوحد عشان ده gram negative ← third generation cephalosporin

Viral pneumonia

- خمسين في المية ،،، respiratory syncytial virus .. وممكن influenza أو Para influenza أو أي virus

- هتعمل : يا broncho pneumonia يا interstitial pneumonia

clinically

A - Symptoms :

- Symptoms of upper respiratory tract (catarrhal symptoms 2or 3 days befor pneumonia)
- low grade fever
- Wheeze

- أهم حاجة اني ممكن يكون فيه wheeze .. لأن الـ virus وهو داخل ،،بيعمل irritation للvagus
← فيعمل para sympathetic over tone فيعملنا broncho spasm
فالـ viral pneumonia ،،، أهم حاجة تميزها الـwheezy chest
- وممكن pain chest سببه viral myositis أو Muscle strain
- ال cyanosis نادراً ما يحدُث ،،،لأن ال viral pneumonia خفيفة مش شديدة

B - sign

1-signs of respiratory disterss
2-Limitation of movement bilaterally
ليه ؟؟؟ عشان broncho أو interstitial
3-Trachea central
4-palpable sounds → Palpable rhonchi
5-TVF → increased
6- percussion → dullness

<u>بيقا هنا أول نقطة تفرق ما بين الـ viral pneumonia والـ asthma .. في الـ asthma كان فيه hyper resonance</u>

7-auscultation ،،،
*air entry→ diminished
*bronchial breathing
*fine أو Medium sized consenanting crepitation
*siblent ronchi due to broncho spasm

complications

1-Respiratory failure
2-Heart failure (viral myocarditis)
3- post viral immune disease

- طبعاً ،،، فيه عندنا نقطة في ال complications .. المفروض تزودها ،، اللي هو post viral auto immune disease
← إحنا أي auto immune disease بيحصل بعد viral infection

treatment

1-hospitlization
2- ttt of cause
،،، ال Ribavirin خاصةً لو para influenza virus أو respiratory syncytial virus

3-symptomatic treatment

هنزود الـbroncho dilaton

4- ttt of complications

نهاية محاضرة 58 - بداية محاضرة 59

Mycoplasma pneumonia

- ال Mycoplasma ده Organism ضعيف جداً .. بيحصل في ال shcool children أكتر عشان فيه closed contacts, Over crowding

ال Mycoplasma pneumonia زيها زي أي Penumonia الفرق في حاجتين بس

1- cold antibodies

- وكلمة cold antibody معناه ،،، إن ال anti body ده بيبقا activated في درجة حرارة أقل من 37 درجة مئوية يعني ،،، أي حاجة تعمل Hypothermia للعيل

- ال cold antibody دا هي ،، بتعمل auto immune hemolytic anemia

إذا سُألت في الشفوى ،،،

واحد جالك بـ Pneumoniaومعاها auto immune hemolytic anemia تفكر في أي أنواع ال Pneumonia ؟؟؟

- تقوله أول حاجة هفكر في الـ mycoplasma
- مش كده وبس ،،، وممكن يكون كان viral pneumonia

← لأن بعد ال viral pneumonia ممكن يحصل أي auto immune disorderومن ضمنها الـ auto immune hemolytic anemia

2-specific drug therapy

- لا هو البنسيلين ولا ال 3rd generation cephalosporin ولا ال anti viral
- الـ specific drug therapy اللي هو ***erythromycin*** أو الـ generation بتاعته **الكلاريسروميسن**

النهاردا بقا هنتكلم على موضوع هام جداً إن شاء الله في الأطفال ،،يخص الأطفال تحديداً ،،، ولا يخص الباطنة اللي هو الacute bronchiolitis

Acute bronchiolitis

في الأطفال Is the mose distressing disease

أكتر عيل هتلاقي عنده severe respiratory distress

ماذا يحدث في الـ acute bronchiolitis ؟؟؟؟

Introduction

اتمزّج .. وادعيلي ☺

Anatomy & Histology

فى الـ embryology

- إحنا عندنا اللي small bronchus بيتكون ←

← بره من serosa و من جوا Mucosa و In between ،،، دي الـMusclosa

- ال small bronchus في ال embryology بيطلع منها budding ..

← ال budding ده عبارة عن two layers بس Mucosa و serosa

والـ budding دي هتكونلي حاجتين :

a- alveoli

- فالأنبوبة دي نهايتها تتنفخ ،، تقوم مكونالي الـalveoli

b- terminal bronchiole

والجزء اللي هو ماسك في ال small bronchus مبيتنفخش ويكون لي حاجة اسمها terminal bronchiole

يبقا ال terminal bronchiole وال alveoli هما أصلهم حاجة واحدة

Physiology

1- at birth

- هنلاقي إن ال alveoli بتقوم بعشرة في المية من الـ gas exchange mechanism (في بعض الناس بيكون 5 % بس)

- لكن ،،، ال terminal bronchiole بتقوم ب 90 % من ال gas exchange mechanism فعندي ←

طويلة ورفيعة ← at birth terminal bronchioles ←

2- with progression of age :

مع نمو الطفل: الـ terminal bronchioles تقصر وتوسع ،،،

لحد ما يصبح هذا الشكل فوق سنتين ،،، والوظيفة نفسها بتاعتها هتتغير ،،

<u>فبعد عمر سنتين ،،،</u>

- هنلاقي 95 % من ال gas exchange mechanism بيتم في الـ alveoli

- و 5 % في الـ terminal bronchiole

Pathology

- So, bronchiolitis Means inflammation in terminal bronchiles

- ولما يحصل فيها inflammation لل mucosa هتبقا edematous ،، هتديق

والوظيفة بتاعتها هتروح ،،،

1- at birth (< 2 years)

- هنلاقي 90 % من ال gas exchange طارت ،

- ده مش كده وبس ،، وال terminal bronchioles لما تبقى من جوا edematous

فالهواء اللي هيروح ال alveoli هيقل ،، فال gas exchange في ال alveoli هيقل كماااان

← عنده marked distress

ليه ؟؟

لأن الحاجتين المسؤلين عن ال gas exchange اتأثروا هما الأتنين بالتبعية وده فى الاطفال الحديثى الولاده

2- after 2 years

-بعد سنتين ،،، لو واحد حصله نفس ال Pathology ،، حصله Inflammation في ال terminal bronchioles

← ال 5 % من ال gas exchange طارت

- وال Lumen واسعة ،، فلو حصل edema عمرها ما هتأثر على الهواء اللي واصل لل alveoli

← فبالتالي ال alveoli لن تتأثر (اللي هي بتمثل 95% of gas exchange at this age)

- لذلك لو واحد جاله *bronchiolitis* بعد سنتين مش هيتاثر خالص ،،، بيقا ***silent infection*** وبتخف وحدها أو إحنا بنشخصها بعد سنتين *asthmatic bronchitis*
- لكن ،، العيان اللي هو قبل سنتين ،، بنلاقي العيان جاي ب *respiratory distress*
- وال *respiratory distress* هيبقا *More severe* كل ما الواد يكون أصغر

ولذلك ،، لو واحد جاله ال *bronchiolitis* في السنة الأولى أسوأ ولا في السنة التانية ؟؟؟

في السنة الأولى هيبقا أسوأ من السنة التانية

في الست أشهر الأولانين من السنة الأولى هيبقا أصعب ولا الست أشهر التانيين ؟؟؟

في الست أشهر الأولانين

ومن المقدمة دي ،، هنقول كلمتين ،، أكيد انتوا دلوقتي فاهمينهم كويس

- age of onset → *1st 2 years of life*

- mor common & more severe in 1st 6 months of life

يبقا هنا مش هنجيب سيرة ال *bronchiolitis* خالص ،، بعد سن سنتين

Pathogenesis

ماذا يحدث في الـ *acute broncheolitis* ؟؟

- لما يحصل *inflammation* ← الواد هيبدأ يكح ***cough*** ،، وممكن يكون معاه بلغم خفيف خالص ***may mild Expectoration***
- وأهم حاجة عندهم ***severe dyspnea*** ... *even* ***cyanosis*** *so early*

← والسبب اللي بيعمل الكلام ده غالباً *virus* ،، واهمهم الـ *RSV* ← وال *virus* بيجي بـ *droplet infection*

- فالأم تقولك الواد جاله **أعراض البرد** (ترشيح علي عطس علي كحة خفيفة وحرارة خفيفة) وبعدين بدأ يكح
- مشكلة الـ *virus* وهو نازل في الـ *airway* انه بيعمل *irritation of parasympathatic* ← وده يعمل *bronchospasm* في الـ *small & medium sized bronchus* ،، وده يخلي الأم تسمع تزييق ***Wheeze*** وانت تسمعها وتحسها وتسمعها بالسماعة علي هيئة ***sibilant Rhonchi***
- وكمان الهوا وهو خارج هياخد وقت طويل فالواد ده هيبقي عنده ***harsh vesicular breath sound***
- وكمان ***dimished air entry***
- والهوا بيدخل ومبيخرجش ،، عنده *hyperinflation* يمين وشمال ← فالواد ده هلاقي عنده ***barrel chest***
- والـ *trachea* هلاقيها ***central*** وكمان بالـ *inspection* هلاقي ***limitation of mov***
- وبالـ *percussion* هلاقي ***hyperresonant***
- مشكلة الـ *virus* انه بيحصله *rapid spreading* ... فممكن يأثر علي الـ *alveoli* فيعملي *inflammation in adjacent alveoli*

→ *alveolar reaction that leading to pneumonitis & inelastic alveolar wall so, may* ***fine crepitation*** .

Etiology

Inflammation in terminal broncheoles caused mainle by viral infection

(mostly RSV .. & may influnza , parainf. Viruses ,measles & mycoplasma)

Clinical pictures

A - Symptoms :

1- History of upper respiratory tract catarrhal symptoms

- يبقا الولد ده بقاله يومين تلاتة ‘‘ عنده rhinitis عنده sneezing ‘‘‘ عنده low grade fever

لكن ‘‘ قد تصل الحرارة maximum وتكون 39 درجة

- ثم بدأت الأم تلاحظ إن الواد بدأ يجيله ←

2- Severe cough

ممكن يبقا معاه expectoration

3- dyspnea

4- wheeze

5- & may central cyanosis

And very rapidly ممكن الواد يجيله central cyanosis

B - Examination :

1-Inspection

*signs of respiratory distress

- Tachypne
- Working ala nasai
- Intercostal and subcostal retratction
- If alveolar pathology → grunting
- وممكن ألاقي cyanosis

*limitation of movement of the chest bilateral

*bulge bilateral (Hyper inflated chest)or (barrel chest)

2-Palpation

*trachea central

*palpable wheeze or palpable rhonchi dueto broncospasm

→ TVF ‘‘‘ bilaterally diminished → متجبش سيرتها

إحنا قولنا دي comperative signs

3-percussion

*bilateral hyper resonant chest

4-auscultation

- air entry diminished ‘‘bilateral

- breath sounds ‘‘‘ harsh vesicular
- addventious sounds
- broncho spasm → siblent ronchi
- pneumonic reaction → fine crepititation

شفوي : دكتورة تسألك لو جالك واحد عنده bronchiolitis وواحد عنده viral pneumonia
أنا عايزة بحاجة واحدة بس تفرق ‘‘‘ ما بين ال viral pneumonia وما بين ال acute bronchiolitis ؟؟؟
ال main diagnostic إن أنا أعمل percussion
- في ال viral pneumonia هلاقي dullness
- لكن ‘‘‘ هنا هلاقي Hyper resonant

Complications

1-respiratory failure →دا أكتر واحد يجيله

2-heart failure due to
- viral myocarditis
- severe hypoxia

بس ‘‘‘ أوعى حد فيكم يقول cor pulmonale .. عارف ليه ؟؟
الحالة دي severe acute ‘‘‘ الواد يا إما يعدي منها بسرعة ‘‘ يا إما يموت ‘‘
مش هيقدر يعيش عشان يجيله Cor pulmonale

3-emphysematous bullae (due to hyperinflated chest) may rupture
فيجيله pneumo thorax يجيله Pneumo mediastinum ممكن يحصل surgical emphysema

Investigations

1- Chest X - ray → hyper inflated lung

2-CBC
↑↑ total leucocytic count + Lymphocytosis

3-Blood gases
عشان أنا خايف يكون دخل مني في respiratory failure
لو لقيت ال PH أقل من 7.2 - ال PO2 أقل من 50 - ال CO2 فوق ستين
يبقا الواد ده عنده failure respiratory

4-viral marker → السبب virus ‘‘‘

5-sputum cultures
لو أنا شاكك في secondary bacterial infection

Treatment

1- Hospitalization :

-لازم يدخل المستشفى

مفيش واحد عنده *bronchiolitis* أعالجه في البيت أبداً ولا العيادة ،،

في المستشفى هيدخل يأخد إيه ؟؟؟

- هديله *oxygen therapy*

- بعد كده *IV fluids* أد إيه ؟؟ *2/3* المحاليل

2- ttt of virus :

- بعد كده أعالج السبب ،، يبقا ال *Ribavirin* هو كا *anti viral* لأنه الـ *Most common*

3- Symptomatic treatment

- الواد *feverish* أديله ؟؟؟ *anti pyretics*
- الواد عنده بلغم أديله ؟؟ *mucolytics and expectorant* ،،،
- الواد عنده *broncho spasm* أقوم مديله *broncho dilators*
- في بعض الناس ،،، يقولك : ما نحسن ال *edema* الموجودة دي كمان فيديله *cortico steroid*

← ال *cortico steroids* يقولك : هتنشط ال *viral infection* ‥ كويس ،، فبالتالي فيه *controversal*

ليه ؟؟؟ بعض الناس موافقه وفيه بعض الناس إيه ؟؟؟ مش موافقة

بس لازم أقول ،،، وأقول هذا الكلام ‥ إن ال*cortico steroids*

Some of the authors recommend إن أنا أدي إيه ؟؟؟ *cortico steroids*

لأن اللي عنده *severe distress* هيقلل ال *edema* في ال*terminal bronchioles*

4- ttt of complications :

- طيب ،،، الواد عنده *Heart failure* ،،أعالج الـ *heart failure*
- دخل في *respiratory failure* ،، أعمل *mechanical* إيه ؟؟ *ventilators*

Bronchiectasis

تهم الباطنة أكتر ... لذلك هنقولها بسرعة

Definition

Persistent cystic dilatation of the bronchi (small or medium sized bronchus)

- الـ *medium sized bronchus* حصل فيها *dilatation* والـ *secretions* بقت *stagnant* .
- ال *stagnant secretion* بدأ يحصل فيها *super added infection* فأصبحت *infected secretion*
- أصبح ال *small bronchus* أو ال *Medium sized bronchus* أكنها *micro abscesses* مليانة *Infected sputum*
- بتكون *bilateral* وتكون *basal* يعني واخدة ال *Lower lobes*

← لكن هذا لا يعني إنها متجيش بـ*unilateral*

← وبرضو هذا لا يعني إنها متكونش في ال *Upper lobe* ،،، فقد تكون في ال *upper lobe* إذا كانت *Localized* في الـ *Upper lobe* نتيجة *local cause*

Etiology :

A - congenital

والـ congenital ده نوعين :

1- isolated :

- نوع isolated " بمعنى إن الطفل مولود كده ''' عنده ال small bronchus أو ال Medium sized bronchus بتكون dilated بطبيعتها .. فبدأ يحصل فيها stagnant secretion وحصل عليه 2ry infection

- ودي غالباً هلاقيها Unilateral وليست bilateral .. وقد تكون في أي Lobe

2- as a part of immotile cilia syndrome

- واللي عندهم الـ syndrome ده بيبقي عندهم كذا حاجة :

a- Bronchiectasis :

- يا إما تكون جزء من ال immotile cilia syndrome أو Kartagnar syndrome

- ال Cilia مبتتحركش ''' Immotile cilia فنتيجة عدم حركتها ''' هيبدأ يحصل stagnant secretion في ال dominant lobes (اللي هما الـ lower lobes) + يحصل عليها super added infection

تدخلني في إيه ؟؟؟ في Bronchiectatic changes

b- chronic sinusitis :

- الناس دول مبيبقاش عندهم Bronchiectasis بس '''' بيبقا عندهم chronic sinusitis

- ال chronic sinusitis دي أكتر حاجة بتتأثر ال frontal لأن ال frontal sinus الفتحة بتاعتها ضيقة وطويلة فمحتاجة ال cilia عشان يحصلها good إيه ؟؟؟ drainage

- بالتالي لما ال cilia تبقا مبتتحركش عندهم ''' مش هيحصل good drainage لكل ال sinus

يبدأ يحصل stagnant secretion جوا ال sinus

يبدأ يحصل عليها infection

يجليه chronic إيه ؟؟؟؟ sinusitis

- لما واحد تلاقي عنده sinusitis بتلاقي ال sinuses ال air الموجود جواها مش موجود لأنها مليانة inflammatory secretions

← فالولد ده لو صورته Skull X - ray هلاقي absent frontal air sinus

c- Dextrocardia :

النقطة التانية إن إحنا عندنا ال Heart زي ما اتكلمت في ال cardiology

- أصلاً ال heart كان وضعه إن ال apex of the heart على الناحية اليمين

- ال apex كانت على الناحية اليمين .. ال cardic tube حواليها cilia

← ال cilia لما بتتحرك " بتخلي ال cardic tube تلف .. لما تلف تصبح ال apex شمال

- طيب الولد عنده cilia مبتتحركش ''' في الحالة دي هلاقي عنده ال heart مش هيلف

← تلاقي عنده isolated Dextrocardia

B - acquired causes

1- any chronic infection in respiratory tract :

chronic infection في ال respiratory tract ممكن يعمل bronchiectatic changes

ليه ؟؟؟؟

- لأن أي chronic infection لو حصل في ال bronchus " هيحصله healing by fibrosis

لما ال bronchus يحصل فيها fibrous tissue أصبحت ال wall بتاعتها ضعيفة ‚‚‚ يحصل stagnantion للsecretion
← تضغط على ال wall ‚‚ ال wall دي توسع ‚‚‚ تبقا ال bronchus دي واسعة ‚‚ ومليانة secretion

2-Obstruction

ال obstruction دهو ‚‚ سببه إيه ؟؟؟

a- in lumen → as FB or dried secretions :

- يا إما حاجة في ال Lumen زي ما قولت في مقدمة ال chest ‚‚‚ حاجة في ال Lumen قفلت جزء من ال bronchus ‚‚‚

foreign body أو inspissated secretion

- قولنا الناس اللي عندهم prolonged cough وتديله anti histaminic هيحصل dryness لل secretion في ال airway تشتغل زي ال foreign body بالظبط ‚‚‚

b- outside lumen → tumors or LNs

يإما حاجة ضاغطة من بره ‚‚‚ زي Lymph nodes أو tumors

يبقا حاجة ضغطت على ال bronchus من بره ‚‚‚ اللي هي lymph nodes أو إيه ؟؟؟ tumor

c- from the wall → granuloma of TB

- يا إما حاجة طالعة من ال wall نفسيه ‚‚‚ عملت Obstruction

- زي إيه ؟؟؟ ال T.B. ممكن يطلع ال granuloma بتاعت ال T.B. طالعة من ال wall بتاع ال bronchus عملت إيه obstruction ؟؟؟

- الـ obstruction هيعمل broncheactasis سواءاً كان partial أو complete

طاب لما يحصل bronchectasis ايه اللي هيحصل ؟؟

Pathophysiology

هنشرح هنا ليه حصلت الـ C/P بالتفصيل ‚‚ وبعدين هنجمع الـ C/P في مكانها

- ال pathology حصل ‚‚‚ ال lower lobes ‚‚ ال bronchi فيهم أو ال bronchus فيهم dilatedومليانة inspissated pus أو infected sputum

← فللواد ده هيبقا سُخن ‚‚ ال fever دي طول الوقت ‚‚‚

- وأحياناً تبقا Hectic fever تعلى وترجع وطول الوقت تلاقي حرارته عالية

← لذلك ‚‚العيانين دول ‚‚‚ يقولولك : والله أنا طول الوقت بحس إن جسمي دافي ‚‚ وأحياناً حرارتي تعلى أووووي وأرتعش من شدة الحرارة

النقطة التانية ‚‚‚

- الولد عنده Inflammation في ال air way يبقا فيه cough هيكون Productive cough

- ده مش كده وبس ‚‚‚دا عنده Huge amount of sputum يبقي عنده expectoration

دا هيقولك : دا أنا بجيب كمية كبيرة جداً ‚‚ والبلغم ده تلاقيه __colored__ يا yellowish يا greenish

← حسب ال organism اللي عامل secondary infection

Infected sputum ‚‚‚ هتلاقي __**ريحته منتنة**__

- مش كده وبس ‚‚‚ هيزيد في أوي وضع ؟؟؟ __On leaning forward__

← لذلك العيان ‚‚ يقولك : أصعب أوقات الصلاة عليا ‚‚ صلاة الصبح لما يقوم الصبح ويصلي

ليه ؟؟؟

لأن لما بيجي يسجد في الصلاة ،،، أصبح ال *Lower lobe of the lung* أعلى نقطة يقوم ،، كمية ال *sputum* أو ال *Pus* ينزل بكمية كبيرة .. ممكن ،،، الكمية دي تخلي الكحة عنده تزيد ،، وميقدرش إن هو يكمل السجود بتاعه ويخرج من الصلاة

- ↑ *symptoms in winter* →

← يقولك : الكحة والبلغم والأعراض دي كلها بتزيد في الشتاء لأن مع البرد ،،، ال *Infection* بتاع ال *respiratory system* بيزيد

طب ،،، النقطة اللي بعد كده

- العيال دول ال *sputum* ده وهو طالع ،،، .. بيحصل شوية من ال *secretion* دول يدخلوا في ال *Normal air way* بتاع مين ؟؟؟ **بتوع ال *upper lobe* أو ال *Middle lobe*بتاع ال *right lung*** .. فيحصل هنا ***broncho spasm***

- لما يحصل هنا *broncho spasm* في ال *Upper lobe* (هو أساساً ال *Upper lobe* هي اللي مشغلاه (الواد يقولك : أنا عندي *dyspnea* (*Mild dyspnea*)

- وأحياناً أحس بتزييقة *Wheeze* .. ويحددلك ،،، حاسس في الحتة دي فيها تزييقة

- لما يحصل هنا *broncho spasm* .. ال *alveoli* في ال *Upper lobe* هتكون *hyper inflated* يبقا في ال *Upper lobe* فيه *limitation of movement* لكن ،،،فيه *bulge* ولما أجي أعمله *percussion* هلاقي *hyper resonant* في ال*Upper lobe* ال *Lower lobe* ،،، عندي ***chronic infection***

- ال *chronic infection* ده ،،، ممكن يعمل *Inflammation* لبعض ال *alveoli* اللي حواليه ← ممكن ألاقي شوية *pneumonia* حواليه شوية ال *Pneumonia* اللي حواليه دول ،،، مع الوقت يحصلهم *healing by fibrosis* .. فألاقي ال *lower part* فيه *retraction* وفيه *dullness*

- وأدام فيه *Pneumonic reaction* تسمع *bronchial breathing* .. تسمع *fine creptitation*

- خلي بالك من ال *rhonchi* ،،، ال *Lower lobes* مليانة *secretion* ← أي *secretion* تعملك *snorous rhonchi* و *coarse creptitation* خاصةً الصبح ،،، وصدره مليان *secretion*

- لكن فوق فيه *broncho spasm* يبقا *rhonchi* هتبقا *siblent rhonchi*

- العيانين دول عندهم هذا الموضوع يقعد سنين طويلة ،،، *Chronic infection* ← لذلك الولد ده هتلاقيه *very toxic* عنده *chronic toxemia* .. أي *chronic toxemia* ،،، تعملي *proliferation* في ال *nail bed* .. يقوم العيان يجيله *clubbing* مع الوقت

- أي *chronic toxemia* ممكن تعمل *amyloidosis* في ال *kidney* ·· فتعملي *Nephrotic Syndrome*
يبقا لما تلاقي الواد رجليه مورمة ،، وعنده *generalized edema* ·· متزعلش ،،،
لما تلاقي الواد عنده *puffiness* متزعلش ليه ؟؟؟ عشان ال *amyloidosis* بتاع مين ؟؟؟ ال*Kidney*
- طيب ،، من غير ال *amyloidosis* **البلغم** ده عبارة عن بروتين ،،
بيطلع كمية من البروتين من جسمه بكمية كبيرة تلاقي عنده *Hypo proteinemia*
← يقولك : ده عنده *chronic toxemia* فبيبقا عندهم إيه ؟؟؟ ***anorexia*** مبياكلوش كويس
فبالتالي ،،، بيفقد بروتين ومبيأكلش كويس ،،،، يدخل مننا فين ؟؟؟ *hypo proteinemia* ·· لوحديها تعمل *edema*

- المصيبة السودا ،، لو ال *Infection* في ال *wall of the bronchus* عنيف جداً ·· ممكن يعمل ،، *ulcer*
ال *ulcer* دي مع الوقت تفتح ،،،
← لما تفتح ممكن الواد وهو بيكح ،،، مش يطلع بلغم بس ،،، يطلع معاه دم فيبدأ يجيله *hemoptysis*
← ال *hemoptysis* ده يا أولاد ،، ممكن يكون ال *first sign* لو واحد عنده *Localized bronchiectasis* في ال *upper lobe*

إزاي ؟؟؟

لأن اللي عنده في ال *upper lobe* ،،، *bronchectatic changes* بيحصلها *good drainage*
مفيش بلغم كتير ،، مش هحس بيه لكن ،، أول حاجة يحس بيها ·· ال *hemoptysis* ممكن يكون ال *first sign* لو عنده *Localized bronchiectasis* في الـ *Upper lobe*

Clinical pictures

هنقول اللي قلناه فوق بطريقة مجمعة ·· بعد ما عرفنا كل حاجة جاية من فين

A - Symptoms

1-fever

ووصفناها

2- cough

3-expectoration

وصلنا للـ *expectoration* ،،،
- كميته كبيرة *huge amount* وبيكون *colored* وليه رائحة مش ظريفة
Related to certain posture اللي هو *on leaning forward*
- هيزيد في ال *winter time* وال*early morning*

4-hemoptysis

لو حصل *Ulceration* في ال *air way*

5-wheeze

لأن عنده *broncho spasm* في ال*Upper lobe*

6-chest pain

أول حاجة ممكن تكون بسبب ال *pleurisy (dry pleurisy)* أو بسبب الـ *Muscle strain* من ال*chronic cough*
صعب إنه يدخل مني في *central cyanosis* لأنه *chronic disease*

B - examination

a) general examination

1-fever طول الوقت 2-very toxic 3-may pallor 4-may clubbing

5-Puffiness of the eyelids

إيه السبب بتاع ال puffiness of eyelids ؟؟؟

- أول حاجة ال chronic cough
- الحاجة التانية ،،، ال Hypo proteinemia نتيجة ال productive cough الجامد
- الحاجة التالتة ،،، ال renal amyloidosis

إيه تاني ؟؟؟؟؟

- الواد عنده تحت فيه fibrosis عشان ال chronic infection
- ال fibrosis ده هيحصل حوالين البرانشات بتاعت ال Pulmonary artery تقوم قافلاها
- وفوق Hyper inflated alveoli ضاغطة على ال capillaries of the pulmonary artery
- فال Pulmonary artery pressure مع الوقت يعلى (Pulmonary hypertension)

يحيله ← right sided heart failure يعمل generalized edema

6-Lower limb edema

لنفس الأسباب بس ما عدا الchronic cough

b) local examination

1-Inspection

*Mild respiratory distress

- شوية tachypnea
- شوية working ala nasai
- شوية Inter costal and subcostal retraction خفيف

طيب لو معاه ،،، حواليه Pneumonic reaction ممكن ألاقي فيه grunting

*limitation of movement (bilateral)

*bulge in the upper part **but** retraction in the lower part

2-Palpation

*trachea central

*palpable sounds

- على ال Upper lobe ممكن أحس palpable wheeze
- تحت ممكن أحس pleural rub عشان الـ Pleurisy

*TVF

فوق بيكون *diminished* ·· تحت ·· هلاقيها عالية

3-percussion

فوق ··· هيكون *hyper resonance* ·· تحت هيكون *Impaired* أو *dullness*

4-auscultation

*air entry

بيكون *bilaterally diminished*

*breath sounds

- فوق ··· *Harsh vesicular*

- تحت ··· *bronchial* لو فيه حواليه *Pneumonia*

*adventious sounds

- فوق ··· بيكون *siblent rhonchi*

- تحت ·· بيكون *sonorous rhonchi* و *coarse crepititation* لو فيه *secretion*

← وممكن ألاقي *fine crepititation*

← وممكن ألاقي *pleural rub* لو فيه *Pneumonia surrounding*

Complications

1-renal amyloidosis

2-Lung

*Lung abscess , empyema , Pleural effusion , cor pulmonale & Pyopneumothorax

Investigations

1-Chest X - ray

- هلاقي عندي *bilateral basal honey comb appearance*

- وال *upper lobe* غالباً هتلاقيه *hyper inflated*

2-CBC

- ممكن ألاقي ال *total leucocytic count* عالي ··· (عندهم *infection*)

← ومعظمه غالباً *Neutrophils* لأن ده *bacterial infection*

3-blood gases → NO NEED

- أنا بقول صعب إنه يدخل مني في *respiratory failure* ولذلك أنا مقولتهاش في ال*complications*

← يبقا ال *blood gases* مش محتاجها

4-sputum analysis and culture

عشان أعرف إيه ال *Organism* الموجود

5-broncho scopic examination

يبقا هنا ال *broncho graphy* دلوقتي محدش بيعمله ·· بيعملوا علطول *broncho scope*

وهو داخل بالمنظار :

- أول حاجة هيشخص يا ترى فيه *Obstruction* ولا *infection*

- بالمنظار هيعمل لل *secretion aspiration*
- بالمنظار ممكن يحقن *Local antibiotic therapy*

← يبقا ال *broncho scope* مهم جداً

- لو عايز تفحص ال *cilia* وأنت طالع بالمنظار ،،، خذ عينة من ال*bronchial tree*

← وجايز الولد ده عنده *Immotile cilia* هيبان تحت ال*electron microscope*

Treatment

1-*Postural drainage*

2-*mucolytic and expectorant*

3-*broncho dilators*

4-*antibiotics*

5-*resistant cases*

- افترضنا إن مفيش فايدة من العلاج ،، أو العيل جاله *Hemoptysis* ·· هاضطر أعمل *surgical treatment*

← اللي يحدده بتوع جراحة الصدر

- يشيلوا ال *lobe* ده لو كان فيه حاجة بايظة ولا حاجة

بعد كده بقا ،،، ندخل على ال *Croup* أو ال *stridor* اللي إنتوا خدتوه في سنة رابعة

Croup

إنتم خدتوه في سنة رابعة ،،، تحت مُسمَى ال *stridor* ·· إحنا بتوع الأطفال بنسميه *Croup*

- لأن الولد بيجيلي ب *croupy cough* ·· الكحة طالعة من ال*larynx*

← وده لما يكون عندي حاجة في ال *Larynx* تعملي *Irritative cough*

← اللي إحنا بنسميه *croupy cough*

- لما الحاجة دي تكون خابطة ال *vocal cord* معاها ،، هتخلي الولد ده صوته رايح عنده *hoarseness of voice*

- لو الحاجة دي قفلت ال *larynx* هيقوم الولد ده يجيلي ب*stridor*

← وفي الحالة دي هيبان عنده *respiratory distress*

Definition

clinical condition, characterized by croupy cough, hoarseness of voice, stridor with or without respiratory distress .

← بيكون *with or without respiratory distress* حسب ال *degree of* ؟؟؟ *Of obstruction of the airway*

etiology

المشكلة في الـ *larynx*

A - mechanical obstruction :

في الأطفال *very common* ·· فدي أول حاجة نفكر فيها في الأطفال

1- foreign body

وأكتر حاجة تلزق في الحتة دي هو ال *coins*

2- congenital anomaly in Larynx as :

a-laryngeal web

الأم تقولك : يا دكتور الولد نَفَسُه غريب جداً ،،، الولد لا صوت بيطلع ،، ولما بيجي يأخد نفسه بتلاقي عنده أكنه مخنوق

b-larngeo malacia

الأم تيجي تقولك : الواد صوته غريب أووي ،، بحس الواد عنده إختناق أو صوت غريب

لأن لما بيجي يأخد نفس ،، بيحصل *collapse* للـ*larynx*

c-Mechanical compression as

- واحد عنده *goiter* جامد جداً
- واحد عنده *retro pharyngeal abscess* أو *para pharyngeal abscess* ممكن يضغط
- واحد تاني عنده *angioneurotic edema* واخدة ال *larynx* وبره ال *larynx* فقافلة الدنيا

B - Inflammatory conditions :

a- viral infection

زي ال *Respiratory Syncytial Virus* .. لكن ال *para influenza* ال *Influenza* ال *Measles* أي *virus* ممكن يعمل

- يا إما *viral larngitis*
- أو *laryngeo trachitis*
- وأحياناً الأمور تبقى شديدة أووي يعمل *acute laryngeo tracheo bronchitis*

b- H influenza → acute epiglotitis

- بكتريا بتيجي في ال *epiglotis* وتعملي *acute epiglotitis* .. يقوم قافل إيه ال *larynx* ،،، يدخله في *stridor*

- تلاقي الواد عنده

* *severe respiratory distress*

*الواد عنده حرارته *40* فما فوق

*حرقان جامد في زوره إذا كان كبير ويقدر يقول

*مش قادر حتى يبلع ريقه ،، فيه *drolling of saliva*

*يبقا هنا بيتحسن في ال *Prone position* لكن ،،، تنيمه على بطنه ،، الواد يتخنق

- ال *throat examination* في الحالة دي *(Is absolutely contraindicated)*

لأن ،، لو عملت *throat examination* ممكن الواد يجيله *cardic arrest* .. عشان ال *epiglotis* ده *Highly innervated by vagus*

c- Diphtheria

ال *laryngeal diphtheria* ممكن ،،، تقفل ال *Larynx* خالص ،، .. فالعيان ده يجيلنا بـ*stridor*

C - tetany :

spasm of the adductors of the vocal cords

خدناها تحت مُسَمي *laryngismus stridulus*

D - papilloma :

في العيال الكبار شوية ،،، ممكن يبقا عنده *hemorrhagic polyp* في ال *vocal cord* أو *papilloma* في ال *vocal cord*

فأياً كان ممكن تعمل هذا الوضع

Clinical pictures

A - Symptoms :

1-croupy cough → كحة غريبة مطقش تسمعها
2-hoarsness of voice → صوته رايح
3-stridor

مش عارف يأخد نفسه

4-respiratory distress

NB: Here on examination → surasternal & supraclvicular retraction (as the problem in upper not lower)

B - Sign

- المشكلة upper ‘‘ Lower is freeال

← يبقا Inspection ‘‘ palpation ‘‘ Percussion ‘‘‘ auscultation كلهم normal

- لما يجيلي عيان بالوضع ده ‘‘ medical emergency ‥ الواد ده لو سبته هيموت

يبقا أول حاجة بعملها إيه ؟؟؟

Investigations

1-plain X - ray

- موجودة في الإستقبال

- نعمله antero و Posterior و lateral

- لو عندي radio opaque foreign body زي ال coin هتبان

<u>يبقا هنا في ال X - ray هيبان</u>

- radio opaque foreign body
- epi glotis ‘‘ edematous
- Narrowing below epiglotis

← يبقا ده acute laryngeo tracheo bronchitis

لو ال x-ray منفعش علطول ‘‘ هأدخل العيان عشان أعمل Management

Management

1-hospitlization

a- bed rest

b- oxygen

- بس يا ريت ال Oxygen اللي هتحطه تمرره في مية باردة ‘‘ بسميه cold modified

← عشان يتشبع ببخار مية بارد ‘‘ هيقللي الlaryngeal edema

- لأن لما يوصل هنا الهواء البارد هيعمل vaso constriction of the capillaries ‥ هيقلل الlaryngeal edema

c- IV fluids → لانه مش عارف ياكل ولا يشرب

تلتين المحاليل اللي هو محتاجها

2- TTT of the cause

لو فيه *foreign body* نشيله ·· حسيت إن ده *viral infection* أدي *ribavirin*

3- If no improvement → give supportive ttt

a- give Epinephrin

- نحاول نفك ال *larygeal edema* ب *Racemic epinephrine* أو ال*Inhaler epinephrine*

← حطه على جهاز ال *nebulizer* وتديلهو بال *inhalation* ·· ال *epinephrine* هيعمل *vaso constriction* في ال*capillaries*

وده اللي يقللك مين ال*laryngeal edema*

b- if not present → give cortisone IV

c- If no improvement → do tracheostomy

Acute spasmodic croup

ده بيحصل في بعض الناس ،، الأطفال كده ،، تلاقي عيل اتعرض لأي تيار هواء

تلاقي الواد يفضل يجيله *irritative cough* ·· ده غالباً *allergic in nature*

Diseases of the pleura

Dry pleurisy

عمره ما جه ال *dry pleurisy* ·· يعني قراءة للجميع

Definition

dry fibrinous inflammation of the pleura

Etiology

1-primary

يعني ال *Primary pathology* في ال *pleura* بس

a- viral infection

ممكن واحد عنده *viral infection* في أي حتة ،، وال *virus* عمل *viremia* ويوصل لل*Pleura* فيعمل *dry pleurisy*

b- renal failure

ال *urea* بيحصلها *deposit* على ال *pleura* تعملنا *dry pleurisy*

c- rheumatic fever

زي ما بتعمل *dry pericardititis* ممكن تعمل *dry pleurisy* و *dry peritonitis* فتعمل *dry pleurisy*

d- T.B.

نادراً ما يكون *Primary* موجود فين ؟؟؟ ال *pleura* ·· يعمل *dry pleurisy*

2-secondary

a- lung as

Pneumonia ,, bronchiectasis,, abscess,, infarction

b- Mediastinum as

mediastinitis

c- chest wall

Osteomyelitis أو fracture rib

d- Infra diaphragmatic as

Liver abscess

Clinical pictures

A - Symptoms

- بيشتكي mainly من الـ primary cause

- chest pain → stiching in character

بيزيد مع ال cough وال respiration يقل مع الholding of breathing

B - signs

1- inespection

- limitation of movement → عشان الألم

- tachypnea

2- palpation

أحس الـ pleural rub

3- Percussion

فوق ال Pleurisy ·· ممكن ألاقي فيه tender percussion

4- auscultation

هأسمع pleural rub

Investigations

-Chest X - ray → to know the underlying cause

- عشان أشوف ال other pathology
- ممكن يبان في ال chest X -ray لو فيه rib مكسور
- ممكن يبان في ال Chest X - ray عنده lung abscess
- ممكن يبان عنده Lobar pneumonia
- ممكن يبان عنده bronchiectasis

Treatment

الأساس ،، علاج السبب

وتديله analgesics عشان يقدر يستحمل ال pain ده فقط لا غير

Pleural effusion

ال pleural effusion مهم عشان ال X - ray (الامتحان يعني)

ال pleural effusion معناها '''

fluid collected في الpleural sac

ال fluid ده ممكن يكون :

1- transudate :

- مية '' (transudate) '' في الناس اللي عندهم generalized edema ال transudate بيكون bilateral effusion

2- Exudate :

- أو exudate '' نتيجة surrounding pathology في ال Lung '' في ال Mediastinum '' في ال pleura '' diaphragmatic ''' infra diaphragmatic

3- Pus :

- ممكن يكون ده Pus ''' staph pneumonia '' Lung abscess فتح

4- Hemorrhagic effusion :

ال klebsiella ال T.B. '' ال trauma لل chest wall .. وأخر حاجة ممكن cancer في الأطفال

5- chylus : (Lymph)

lymphatic system obstruction أو trauma للthoracic duct

6- idiopathic exuadate :

اللي هو بتاع ال Primary pleurisy .. اللي هو كان سببه primary pleurisy وقلب بexudates

Symptoms

1-Symptoms of the cause

2-Respiratory distress

Signs

1-Inspection

- signs of respiratory distress
- Limitation of movement of the chest على الaffected side
- هلاقي فيه bulge

2-Palpation

*trachea ''' pushed to the opposite side

*TVF → diminished

3-percussion

stony dullness ده diagnostic

4-auscultation

*air entry diminished in the affected side

* breath sounds وال adventious sounds حسب الunderlying pathology

Investigations

A - Chest X - ray

B - CBC

- لو فيه empyema هلاقي فيه marked neutrophilia موجودة لو فيه tuberculus هلاقي marked lymphocytosis

C - blood gases

لو أنت شاكك الواد ده هيدخل منك في respiratory failure

D - Pleural tap

بعمل بيها أربع حاجات :

1- Physical examination

- لو لقيتها زي المية ،، يبقا غالباً ده transudate
- لقيتها مصفرة شوية يبقا ده إيه ؟؟؟ exudate
- لقيتها hemorrhagic ال hemorrhagic معروف
- زي اللبن يبقا chylus

2- for chemistry

- البروتين
- بنطلب ال LDH
- بنطلب بقا ال Chloride والجلوكوز حسب ما أحنا عايزين نطلب من ال chemistry

3- for cytology

- ممكن يلاقي mesenchymal cells في ال transudate
- ممكن يلاقي pus cells في ال empyema
- ممكن يلاقي caseous material و Lymphocytes في ال Tuberculosis
- ممكن ألاقي malignant cells في ال malignant effusion

4- culture and sensitivity

Treatment

1-TTT OF CAUSE

2-Inter costal tube IF :

*massive effusion لدرجة عامل respiratory distress

*Pus ،، حتى لو كانت كميته بسيطة

تم بحمد الله

لمزيد من المواد المفرغة
على الفيس بوك
صفحة تفريغ المواد الطبية
www.facebook.com/dr.tafreegh
نحبكم في الله
إذا عجبك أي شيء متفرغ تابع لصفحة تفريغ المواد الطبية أو جروب تفريغ المواد الطبية
وحبيت حضرتك تنقله اتفضل .. بذكر المصدر أو بدون
المهم أن المعلومة توصل لغيرك .. واحتسب إنك بتوصل معلومة لغيرك
وإن شاء الله لك من الأجر الكثير بإذن الله
ويكون في خدمة الإسلام
ويكون سبب في علاج مريض بإختلاف اسمه أو جنسه أو دينه
اللهم اجعل عملنا خالصاً لوجهك الكريم
اللهم آمين
سلام بقا☺